3M™ 通信工事製品カタログ

Make the most of your Network

3M

3M™ 通信工事製品カタログ

長年の経験と信頼に基づいたノウハウと、
独自のテクノロジーで、
お客様の多様なニーズにお応えします。

現代社会はインターネットによって世界中の人々が繋がり、通信ネットワークはさらなる高帯域・高速化による進化を現在も続けています。日々進化するテクノロジー、多様化するニーズ、それらは高度に進化するネットワークの礎として貢献しています。
ビジネスや生活に不可欠なネットワークの構築や保守に信頼性や品質だけで無く、迅速な施工性をも求められています。
３M は新時代のニーズを要求されるお客様に優先的に選択されるパートナーとして、革新的なテクノロジーやアイデアでお応えしています。

Contents

通信・制御ケーブル接続・成端処理

3M™ スコッチキャスト™ 通信・制御ケーブル接続キット Jシリーズ Eキット .....P4 ~ 9
3M™ スコッチキャスト™ 解体可能型 通信・制御ケーブルキット Kシリーズ NX キット .....P10 ~ 14
3M™ スコッチキャスト™ 成端・可とう処理キット 89JR シリーズ Eキット .....P15 ~ 16
3M™ スコッチキャスト™ 通信・制御ケーブル接続用圧入キット P17
3M™ 解体可能型レジン光ケーブル接続キット ROF-200.....P18 ~ 19
3M™ 光ファイバーケーブル用クロージャ 2179 CSJ.....P20 ~ 21

コネクタ

3M™ スコッチロック™
通信・信号用 U エレメントコネクタ.....P23

レジン

3M™ レジン .....P25 ~ 28

テープ

3M™ アーマーキャスト管路補修・補強テープ P31
3M™ アーマーキャストガス漏洩補修テープキット P31
3M™ 通信・制御工事用テープ P32

止水材

3M™ スコッチキャスト™ 発泡シーラーキット.....P35 ~ 36

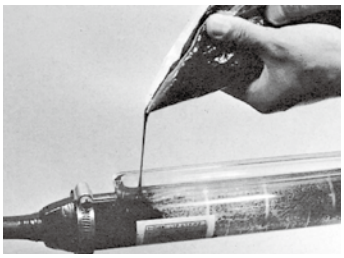
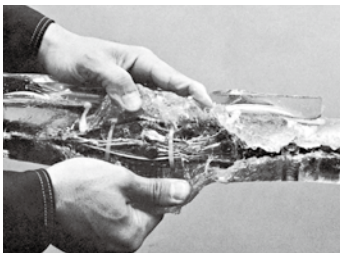
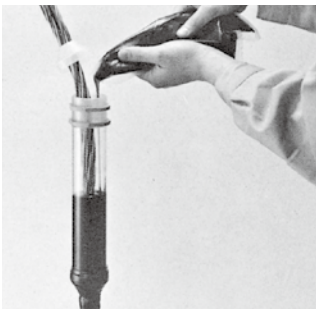
ケーブル通線用潤滑剤

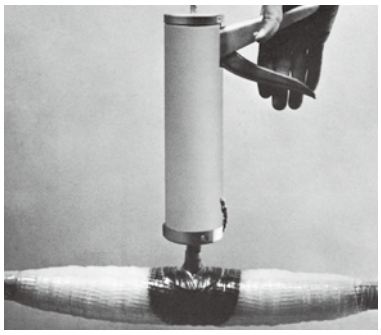
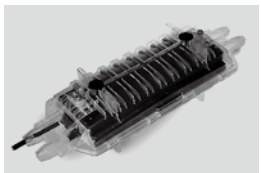
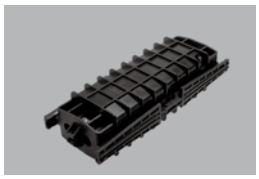
3M™ ケーブル通線用潤滑剤.....P39 ~ 40

関連製品

3M™ 常温収縮チューブ（PST）.....P43
3M™ スコッチキャスト™ ケーブルクリーナー P44
3M™ 光ケーブル応急キット.....P44
3M™ ケーブル結束用ファスナー.....P45
3M™ スコッチフレックス™ ケーブルホルダー.....P45
3M™ ジャンパー線.....P45

通信・制御ケーブル接続・成端処理

	レジン注入工法	解体可能型工法	成端処理
工法			
製品名	3M™ スコッチキャスト™ 通信・制御ケーブル接続キット Jシリーズ Eキット	3M™ スコッチキャスト™ 解体可能型　通信･制御ケーブルキット KシリーズNXキット	3M™ スコッチキャスト™ 成端・可とう処理キット 89JRシリーズ Eキット
型番	エコケーブル対応工法 J-2E ～ J-7E	エコケーブル対応工法 K-1NX ～ K-7NX	エコケーブル対応工法 89-JR20E ～ 89-JR35E
用途	屋内・架空 地中（ハンドホール・マンホール）直埋 直線・分岐接続	屋内・架空 地中（ハンドホール・マンホール）直埋 直線・分岐接続	ケーブル端末部の防湿処理
適用ケーブル	通信用ケーブル、信号ケーブル、 制御ケーブル、計装ケーブル、 同軸ケーブル	通信用ケーブル、信号ケーブル、 制御ケーブル、計装ケーブル、 同軸ケーブル	通信用一般 ケーブル、 コルゲートケーブル、 電事連ケーブル
掲載ページ	P.4~9	P.10~14	P.15~16

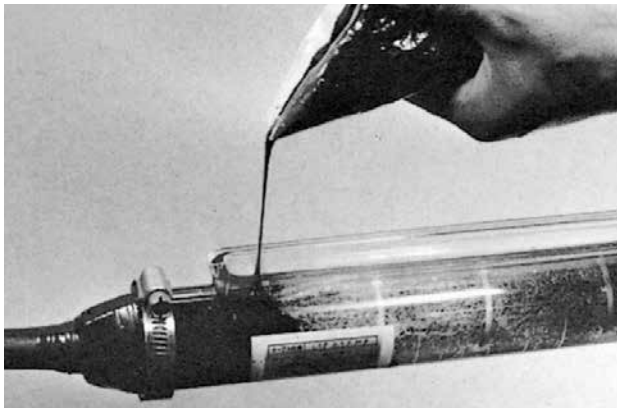
	レジン圧入工法	クロージャ	
工法			
製品名	3M™ スコッチキャスト™ 通信・制御ケーブル接続用圧入キット	3M™ 解体可能型レジン 光ケーブル接続キット	3M™ 光ファイバー ケーブル用クロージャ
型番	圧入-1型 ～ 圧入-4型	ROF-200	2179 CSJ
用途	屋内・架空 地中（ハンドホール・マンホール）直埋 直線・分岐接続	屋内・架空 地中（ハンドホール・マンホール） 直埋	
適用ケーブル	通信用ケーブル、信号ケーブル、 制御ケーブル、計装ケーブル、 同軸ケーブル	光ケーブル	
掲載ページ	P.17	P.18~21	

レジン注入工法

3M™ スコッチキャスト™ 通信・制御ケーブル接続キット

エコケーブル対応工法

Jシリーズ Eキット

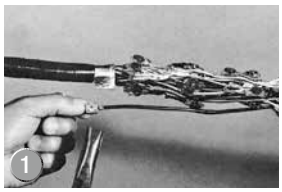


スコッチキャスト™ 通信・制御ケーブル接続キットはプラスチック絶縁ケーブルやEM（ポリエチレンシース）ケーブルの直線・分岐接続に使用できます。
心線接続後、透明プラスチック製モールドケースを被せ、ケース内に2液性常温硬化型の樹脂（ポリウレタンレジン）を注入する工法です。

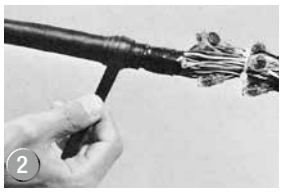
特長

- 接続部の絶縁、防湿、機械的保護は常温硬化型レジンで確実におこなわれます。
- レジンの計量・混合に神経を使う必要は全くありません。
- 長期にわたり高い信頼性が期待できます。
- 架空、地中・直埋のいずれの場合にもその効果を発揮します。

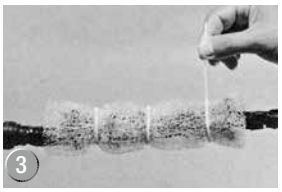
■作業手順（直線接続）



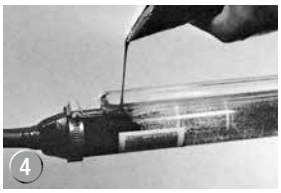
3M™ スコッチロック™ Uエレメントコネクタで心線を接続後、遮蔽テープをジャンパー線で接続し、その部分を3M™ 電気絶縁用ノンハロゲン粘着テープ 968で締め巻きする



シース上に巻いた仮巻きの電気絶縁用ノンハロゲン粘着テープ 968を取り除いた後、シーリングテープを巻く



接続部全体をスペーサーウエブで包み、結束バンドで軽く締める



モールドケースを組立て、その両端を3M™ 自己融着テープ 23Tと電気絶縁用ノンハロゲン粘着テープ 968でシールした後、レジンを混合して注入口の片側から注入する

レジンの注入が完了したら注入口にゴムキャップをかぶせる

■作業手順（分岐接続）

ケーブルをあらかじめ分岐アダプタに通しておく

モールドケースを組み合せた後、分岐アダプタをモールドケースにとりつける

■キット構成材料

内容物 ＼ 型番		J-2E	J-3E	J-4E	J-5E	J-6E	J-7E
モールドケース	組	1	1	1	1	1	1
ゴムキャップ	ヶ	1	1	1	1	1	1
3M™ スコッチキャスト™ レジン 9407	袋	B1	E1	D1	B1+D1	C1+D2	D5
スペーサーウェブ	枚	1	1	1	1	1	1
シーリングテープ	本	2	2	2	2	2	2
結束バンド	本	4	6	8	8	8	10
ジャンパー線	本	1	1	1	1	1	1
金属バンド	ヶ	—	—	2	2	2	2
3M™ 自己融着テープ 23T		2	3	4	6	8	12
3M™ 電気絶縁用ノンハロゲン粘着テープ 968		1	1	1	1	1	1
サンドクロス		1	1	1	1	1	1
シーリングパテ		1	1	1	1	1	1
施工札		1	1	1	1	1	1
作業説明書		1	1	1	1	1	1

一般・EMケーブル接続選定表

■直線接続

ケーブル(mm) / 対数	CCP-P、CCP-AP、CCP-LAP				CPEV、CPEE(EM-CPEE) CPEV-S、CPEE-S(EM-CPEE-S)			
	0.4	0.5	0.65	0.9	0.5	0.65	0.9	1.2
2P	J-2E	J-2E	J-2E	J-2E	J-2E	J-2E	J-2E	J-2E
3P	J-2E	J-2E	J-2E	J-2E	J-2E	J-2E	J-2E	J-3E
5P	J-2E	J-2E	J-2E	J-2E	J-2E	J-2E	J-3E	J-3E
7P	J-2E	J-2E	J-2E	J-3E	J-2E	J-3E	J-3E	J-4E
10P	J-3E	J-3E	J-3E	J-4E	J-3E	J-3E	J-4E	J-4E
15P	J-3E	J-3E	J-4E	J-4E	J-3E	J-4E	J-4E	J-5E
20P	J-4E	J-4E	J-4E	J-4E	J-4E	J-4E	J-5E	J-5E
25P	J-4E	J-4E	J-4E	J-4E	J-4E	J-4E	J-5E	J-5E
30P	J-4E	J-4E	J-4E	J-5E	J-5E	J-5E	J-5E	J-6E
50P	J-5E	J-5E	J-5E	J-6E	J-6E	J-6E	J-6E	J-6E
75P	J-6E	J-6E	J-6E	J-6E	J-6E	J-6E	J-7E	J-7E
100P	J-6E	J-6E	J-7E	J-7E	J-7E	J-7E	J-7E	圧入工法
150P	J-7E	J-7E	J-7E	J-7E	J-7E	J-7E	圧入工法	圧入工法
200P	J-7E	J-7E	圧入工法	圧入工法	圧入工法	圧入工法	圧入工法	圧入工法

※この選定は、3M™スコッチロック™ 通信・信号用Uエレメントコネクタ UR2、またはひねり半田+混和物入りPEスリーブによって接続した場合のものです。
圧入工法についてはP17をご覧ください。

■分岐接続

ケーブル(mm) / 対数	CCP-P、CCP-AP、CCP-LAP				CPEV、CPEE(EM-CPEE) CPEV-S、CPEE-S(EM-CPEE-S)			
	0.4	0.5	0.65	0.9	0.5	0.65	0.9	1.2
2P/2P	J-3E(A-3EM)	J-3E(A-3EM)	J-3E(A-3EM)	J-3E(A-3EM)	J-3E(A-3EM)	J-3E(A-3EM)	J-3E(A-3EM)	J-3E(A-3EM)
3P/3P	J-3E(A-3EM)	J-3E(A-3EM)	J-3E(A-3EM)	J-3E(A-3EM)	J-3E(A-3EM)	J-3E(A-3EM)	J-3E(A-3EM)	J-4E(A-4EM)
5P/5P	J-3E(A-3EM)	J-3E(A-3EM)	J-3E(A-3EM)	J-4E(A-4EM)	J-3E(A-3EM)	J-3E(A-3EM)	J-4E(A-4EM)	J-4E(A-4EM)
7P/7P	J-3E(A-3EM)	J-3E(A-3EM)	J-4E(A-4EM)	J-4E(A-4EM)	J-3E(A-3EM)	J-4E(A-4EM)	J-4E(A-4EM)	J-5E(A-5EM)
10P/10P	J-3E(A-3EM)	J-4E(A-4EM)	J-4E(A-4EM)	J-5E(A-5EM)	J-4E(A-4EM)	J-4E(A-4EM)	J-5E(A-5EM)	J-6E(A-6EM)
15P/15P	J-4E(A-4EM)	J-4E(A-4EM)	J-5E(A-5EM)	J-6E(A-6EM)	J-4E(A-4EM)	J-5E(A-5EM)	J-6E(A-6EM)	J-6E(A-6EM)
20P/20P	J-4E(A-4EM)	J-4E(A-4EM)	J-5E(A-5EM)	J-6E(A-6EM)	J-5E(A-5EM)	J-5E(A-5EM)	J-6E(A-6EM)	J-7E(A-7EM)
25P/25P	J-5E(A-5EM)	J-5E(A-5EM)	J-5E(A-5EM)	J-6E(A-6EM)	J-5E(A-5EM)	J-6E(A-6EM)	J-6E(A-6EM)	J-7E(A-7EM)
30P/30P	J-5E(A-5EM)	J-5E(A-5EM)	J-5E(A-5EM)	J-6E(A-6EM)	J-6E(A-6EM)	J-6E(A-6EM)	J-7E(A-7EM)	J-7E(A-7EM)
50P/50P	J-6E(A-6EM)	J-6E(A-6EM)	J-6E(A-6EM)	J-7E(A-7EM)	J-6E(A-6EM)	J-7E(A-7EM)	J-7E(A-7EM)	圧入工法

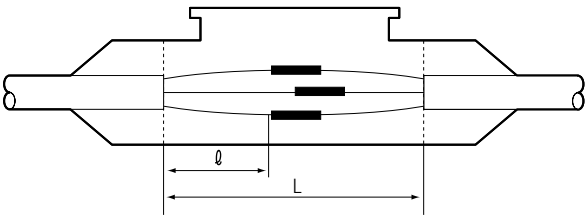
※この選定は、スコッチロック™ 通信・信号用Uエレメントコネクタ UR2、またはひねり半田+混和物入りPEスリーブを使用し、マルチ型分岐接続したものです。
(内):分岐アダプタ型番P9をご参照ください。

信号ケーブル用接続キット選定表および寸法表

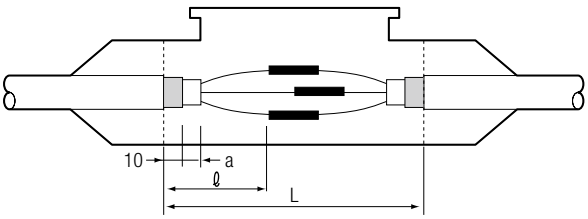
導体サイズ (mm²)	心線数	SVVケーブル EM-SEEケーブル			SVV-Vケーブル				SVVM(A)-ZVケーブル	
		適用キット	寸法		適用キット	寸法			心線数	適用キット
			L	ℓ		L	ℓ	a		
0.75	4	J-2E	145	50						
	30	J-4E	235	95						
	40	(J-5E)	265	70						
1.25	2・4	J-2E	145	50						
	6・8	J-2E	145	50						
	12	J-3E	145	50						
	19	J-4E	235	95						
	30	J-5E	265	110						
	40・50	(J-5E)	265	70						
	60・80	(J-6E)	350	110						
2.0	2・4	J-2E	145	50	J-2E	145	50	5	2・4	J-3E
	6	J-2E	145	50	J-2E	145	50	5	6	J-3E
	8・12	J-3E	145	50	J-3E	145	50	5	8	J-3E
	19	J-4E	235	95	J-4E	235	95	10	12	J-4E
	30	J-5E	265	110	J-5E	265	110	20	19	J-5E
	40	(J-5E)	265	70						
3.5	4	J-2E	145	50					4	J-3E
	8	J-3E	145	50					8	J-3E
	12	(J-4E)	235	55					12	(J-4E)
	19	(J-5E)	265	70					19	(J-5E)
5.5	2	J-2E	145	50	J-2E	145	50	5	2	J-3E
	4	J-3E	145	50	J-3E	145	50	5		
10	2	J-3E	145	50	J-3E	145	50	5	8㎟×2	J-3E
	4	J-3E	145	50	J-4E	235	95	10	10㎟×2	J-4E
22	2	J-4E	235	95	J-4E	235	95	10	2	圧入工法
30	2	J-4E	235	95	J-4E	235	95	10	2	圧入工法
38	2	J-4E	235	95	J-4E	235	95	10	2	圧入工法
60	2	圧入工法								

※適用キットを(　　)で囲ったものの接続段数は2段で、それ以外は1段です。

SVVケーブル



SVV-Vケーブル



CEE（EM-CEE）、CEVケーブル接続選定表（直線接続）※シールド付ケーブル含

導体サイズ / 心線数	1.25mm²	2mm²	3.5mm²	5.5mm²	8mm²
2C	J-2E	J-2E	J-2E	J-2E	J-3E
3	J-2E	J-2E	J-2E	J-3E	J-3E
4	J-2E	J-2E	J-2E	J-3E	J-3E
5	J-2E	J-2E	J-3E	J-3E	J-4E
6	J-3E	J-3E	J-3E	J-4E	J-4E
7	J-3E	J-3E	J-3E	J-4E	J-4E
8	J-3E	J-3E	J-3E	J-4E	J-5E
9	J-3E	J-3E	J-4E	J-5E	J-5E
10	J-3E	J-3E	J-4E	J-5E	J-5E
12	J-3E	J-3E	J-4E	J-5E	J-5E
14	J-3E	J-3E	J-4E	J-5E	J-5E
16	J-3E	J-3E	J-4E	J-5E	J-6E
19	J-4E	J-4E	J-5E	J-6E	J-6E
20	J-4E	J-4E	J-5E	J-6E	J-6E
24	J-4E	J-4E	J-5E	J-6E	J-6E
27	J-5E	J-5E	J-5E	J-6E	J-7E
30	J-5E	J-5E	J-6E	J-7E	J-7E
31	J-5E	J-5E	J-6E	J-7E	J-7E

※心線接続は突合せ型圧着スリーブを標準とし、接続は段接続とします。

計装ケーブル接続選定表

ケーブル（mm²） / 対数	KPEV、KPEE（EM-KPEE）、IPEV、IPEE（EM-IPEE）							＊単線径mm
	0.3	0.5	0.75	0.9	1.25	2	0.9＊	1.2＊
1P	J-2E	J-2E	J-2E	J-2E	J-2E	J-2E	J-2E	J-2E
3P	J-2E	J-2E	J-3E	J-3E	J-3E	J-3E	J-2E	J-3E
5P	J-3E	J-3E	J-3E	J-3E	J-3E	J-3E	J-3E	J-3E
7P	J-3E	J-3E	J-3E	J-3E	J-3E	J-3E	J-3E	J-3E
10P	J-4E	J-4E	J-4E	J-4E	J-4E	J-4E	J-4E	J-4E
15P	J-4E	J-4E	J-5E	J-5E	J-5E	J-5E	J-4E	J-5E
20P	J-5E	J-5E	J-5E	J-5E	J-5E	J-5E	J-5E	J-5E
25P	J-5E	J-5E	J-5E	J-5E	J-6E	J-6E	J-5E	J-5E
30P	J-5E	J-5E	J-6E	J-6E	J-6E	J-6E	J-5E	J-6E
50P	J-6E	J-6E	J-7E	J-7E	J-7E	J-7E	J-6E	J-7E
75P	J-7E	J-7E	J-7E	圧入工法	圧入工法	圧入工法	J-7E	圧入工法
100P	J-7E	J-7E	圧入工法	圧入工法	圧入工法	圧入工法	J-7E	圧入工法

※接続段数はJ-2E～J-4Eは2段、J-5Eは4段、J-6E～J-7Eは6段とします。

電事連ケーブル接続選定表

導体サイズ(mm)	0.9		1.2	
心線接続方法	3M™ スコッチロック™ 通信・信号用Uエレメントコネクタ UR2（ひねり半田+PEスリーブ）		ひねり半田+PEスリーブ	
対数 / キット型番・段数	キット型番	段数※	キット型番	段数※
2P	J-2E	2段	J-2E	2段
3P	J-2E	2段	J-3E	2段
5P	J-3E	2段	J-3E	2段
10P	J-4E	2段	J-4E	2段
15P	J-4E	2段	J-5E	4段
20P	J-5E	4段	J-5E	4段
30P	J-5E	4段	J-6E	6段
50P	J-6E	6段	J-7E	6段
75P	J-7E	6段	圧入工法	6段
100P	J-7E	6段	圧入工法	6段

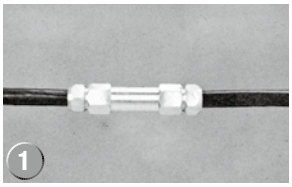
※段数:PEスリーブを位置させる箇所数。

同軸ケーブル接続選定表

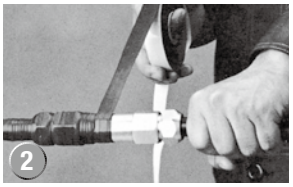
ケーブル名	仕上外径(mm)	キット型番
5C-2V	7.4	J-3E
5C-2W	8.3	J-3E
5C-FB	7.7	J-3E
5C-HFL	7.7	J-3E
5C-FL	10.3	J-3E
7C-FB	10.0	J-3E
7C-HFL	10.0	J-3E
7C-FL	10.0	J-3E
10C-FB	13.0	J-3E
10C-HFL	12.9	J-3E

※上記は一般的なF型、N型、BNC型コネクタを使用した場合の選定になります。
※キットサイズは同軸ケーブルコネクタ部サイズ(径、長さ)に依存します。
※接続キットの他に3M™ 自己融着テープ 23Tが1巻必要となります。

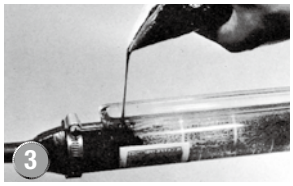
■作業手順



導体を所定の同軸コネクタを用いて接続する。

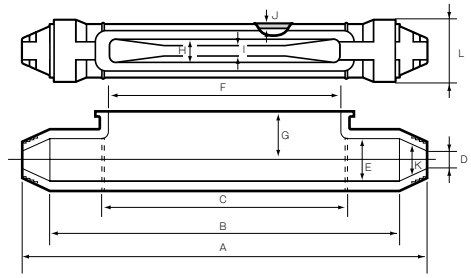


同軸コネクタ部分を自己融着テープ23Tで2回(1往復)巻する。



Jシリーズの作業手順にしたがって処理する。
※接続部を後日解体する場合は、
3M™ スコッチキャスト™ 解体可能型通信・制御ケーブルキット Kシリーズをご使用ください。

モールドケース各部の寸法



●各部の寸法

型番	寸法 mm											
	A	B	C※1	D	E	F	G	H	I	J	K※2	L
J-2E	244	210	145	12	28	160	26.0	14	4	2.2	18	36
J-3E	266	220	145	15	36	160	32.0	14	4	2.4	26	44
J-4E	372	320	235	18	42	240	39.0	18	6	2.6	32	52
J-5E	415	350	265	20	50	280	46.0	22	6	2.8	39	60
J-6E	515	435	350	28	65	280	57.6	22	6	3.0	54	75
J-7E	610	520	425	43	85	400	70.5	25	6	3.2	71	97

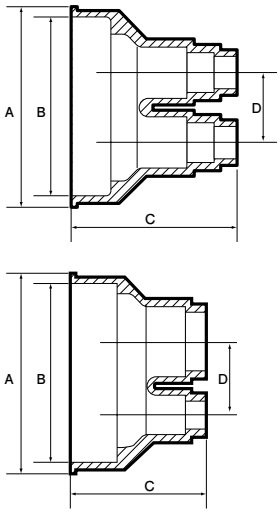
※1 C寸法は、有効接続寸法でシース切り口間の寸法です。(シース位置表示線間寸法)
※2 適応ケーブル最大径

3M™ 分岐アダプタ

分岐アダプタは3M™スコッチキャスト™通信·制御ケーブル接続キットに適合し、分岐接続をする場合の分岐側処理を容易にするために開発されたものです。

分岐アダプタにはそれぞれ接続キットJ-3E～J-7Eに適合する7種類のサイズがあり、材質はEM(ポリエチレンシース)ケーブルへ適用するシリコーンゴム製です。

3M™ 分岐アダプタ寸法表



●各部の寸法

(mm)

型番	A	B	C	D	ケーブル挿入口径				
					1段	2段	3段	4段	5段
A-3EM	50	44	36.0	16.5	10.0	13.0	–	–	–
A-4EM	58	52	48.5	20.0	9.0	12.0	15.0	–	–
A-5EM	66	60	52.5	23.5	13.0	16.0	19.0	–	–
A-5DEM	66	60	45.0	24.5	10.5	14.5	–	–	–
					21.5	25.5	–	–	–
A-6EM	82	75	64.0	31.5	14.0	18.0	22.0	26.0	–
A-6DEM	82	75	48.0	30.5	10.5	16.5	–	–	–
					30.5	33.5	–	–	–
A-7EM	104	97	82.5	41.5	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0

解体可能型工法

3M™ スコッチキャスト™ 解体可能型通信・制御ケーブルキット

エコケーブル対応工法

KシリーズNXキット

スコッチキャスト™解体可能型通信・制御ケーブルキットは、接続部を必要に応じて解体することができるケーブル接続材料です。

特長

- ●接続部は機械的強度を保ちながら、高い防水性、絶縁性が得られます。
- ●ケーブル3条以上の分岐接続が可能です。
- ●予め心線接続部にラップを巻く（ラップ工法）ことにより、レジンの付着を抑え、解体や再接続、後分岐作業が大幅に改善します。
- ●ガス保守が必要なケーブル（PECケーブルなど）にも対応しています。（K-5NX~K-7NX）

■作業手順 K-1NX~4NXキットの場合（直線接続）

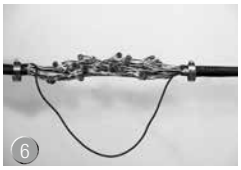
接続するケーブルのシース表面をサンドクロスでケーブル円周方向に十分研磨する。

サンドクロスで研磨した部分に3M™ 電気絶縁用ノンハロゲン粘着テープ 968を仮巻きする。

心線口元部にシーリングパテを大豆状に丸めて十分詰め込む。

アルミテープをジャンパー線で接続し、その部分を 電気絶縁用ノンハロゲン粘着テープ 968で締め巻きする。

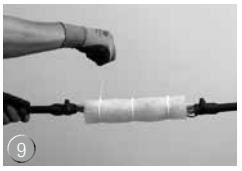
アルミ棒を小型金属バンドで強く締めつけて固定する。



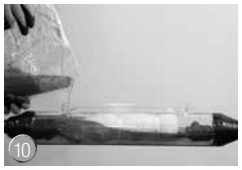
心線を3M™ スコッチロック™ 通信･信号用Uエレメントコネクタ等で接続する。

ケーブルの切り口から約30mm離して、3M™ E-Zラップ 2183で接続部を巻く。

心線接続後、所定の位置にシーリングテープと3M™自己融着テープ 23Tでシーリングカラーを形成する。

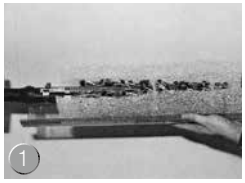


接続部全体をスペーサーウエブで包み、結束バンドで軽く締める。



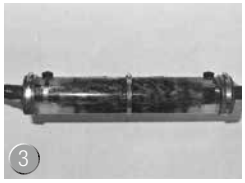
モールドケースを組立て、その両端を3M™自己融着性絶縁テープ フィットテープと電気絶縁用ノンハロゲン粘着テープ 968でシールした後、レジンを混合して注入口の片側から注入する。

■作業手順 K-5NX~7NXキットの場合（直線接続）



心線接続後、接続部をE-Zラップ 2183で巻いてから、半割りケースを溝に沿ってかん合させる。

中央部を金属バンドで止め、エンドキャップを固定後、両端を自己融着性絶縁テープ フィットテープと電気絶縁用ノンハロゲン粘着テープ 968でシールし、レジンを混合して注入する。



レジンの注入が完了したら注入口にキャップを取り付ける。

■作業手順（分岐接続の場合）

分岐ケーブル毎にスポンジテープを巻く。

さらに分岐ケーブルをまとめてスポンジテープを巻く。

スポンジテープとモールドケースの端を自己融着性絶縁テープ フィットテープ（幅広）で巻いて固定する。

自己融着性絶縁テープ フィットテープ（幅狭）でボディからケーブルまでをしっかり巻く。

3条以上の分岐接続の場合も同様に行えます。

■接続部の解体手順

モールドケース両端の金属バンドをドライバーで取りはずす。

モールドケースを引き剥す。

心線を傷つけないように、アルミ棒上にナイフで切り目を入れる。

手でレジンをきれいに取り去る。

E-Zラップ 2183の端から巻き戻して、はがします。

完了です。

一般ケーブル接続選定表

■ 通信ケーブル接続キットK-NXキット選定表

1-1. 直線接続
（ひねり半田+PEスリーブ使用の選定）

ケーブル(mm) / 対数	CCP-P, CCP-AP, CCP-LAP			CPEV, CPEE(EM-CPEE) CPEV-S,CPEE-S(EM-CPEE-S)			
	0.5	0.65	0.9	0.5	0.65	0.9	1.2
10 P	K-1 NX	K-1 NX	K-1 NX	K-1 NX	K-1 NX	K-1 NX	K-2 NX
20 P	K-2 NX	K-2 NX	K-2 NX	K-2 NX	K-2 NX	K-2 NX	K-3 NX
30 P	K-2 NX	K-2 NX	K-3 NX	K-2 NX	K-2 NX	K-3 NX	K-3 NX
50 P	K-3 NX	K-3 NX	K-3 NX	K-3 NX	K-3 NX	K-3 NX	K-4 NX
100 P	K-3 NX	K-3 NX	K-4 NX	K-3 NX	K-3 NX	K-4 NX	K-5 NX
200 P	K-4 NX	K-4 NX	K-5 NX	—	—	—	—
400 P	K-5 NX	K-5 NX	—	—	—	—	—

1-2. 直線接続
（3M™ スコッチロック™ 通信・信号用 Uエレメントコネクタ使用の選定）

ケーブル(mm) / 対数	CCP-P, CCP-AP, CCP-LAP			CPEV, CPEE(EM-CPEE) CPEV-S,CPEE-S(EM-CPEE-S)		
	0.5	0.65	0.9	0.5	0.65	0.9
10 P	K-1 NX	K-1 NX	K-1 NX	K-1 NX	K-1 NX	K-1 NX
20 P	K-2 NX	K-2 NX	K-2 NX	K-2 NX	K-2 NX	K-2 NX
30 P	K-2 NX	K-2 NX	K-3 NX	K-2 NX	K-2 NX	K-3 NX
50 P	K-3 NX	K-3 NX	K-3 NX	K-3 NX	K-3 NX	K-3 NX
100 P	K-4 NX	K-4 NX	K-4 NX	K-4 NX	K-4 NX	K-4 NX
200 P	K-4 NX	K-4 NX	K-5 NX	—	—	—
400 P	K-6 NX	K-6 NX	—	—	—	—

2-1. 片側分岐接続
（ひねり半田+PEスリーブ使用の選定）

対数	ケーブル(mm)	CCP-P, CCP-AP, CCP-LAP			CPEV, CPEE(EM-CPEE) CPEV-S,CPEE-S(EM-CPEE-S)			
		0.5	0.65	0.9	0.5	0.65	0.9	1.2
20 P	10 P 10 P	K-2 NX	K-2 NX	K-2 NX	K-2 NX	K-2 NX	K-2 NX	K-3 NX
40 P	20 P 20 P	K-2 NX	K-2 NX	K-3 NX	K-2 NX	K-2 NX	K-3 NX	K-4 NX
50 P	20 P 30 P	K-3 NX	K-3 NX	K-3 NX	K-3 NX	K-3 NX	K-3 NX	K-4 NX
100 P	50 P 50 P	K-3 NX	K-3 NX	K-4 NX	K-3 NX	K-3 NX	K-4 NX	K-5 NX
200 P	100 P 100 P	K-4 NX	K-4 NX	K-5 NX	—	—	—	—
400 P	200 P 200 P	K-5 NX	K-5 NX	—	—	—	—	—

2-2. 片側分岐接続
（3M™ スコッチロック™ 通信・信号用 Uエレメントコネクタ使用の選定）

対数	ケーブル(mm)	CCP-P, CCP-AP, CCP-LAP			CPEV, CPEE(EM-CPEE) CPEV-S,CPEE-S(EM-CPEE-S)		
		0.5	0.65	0.9	0.5	0.65	0.9
20 P	10 P 10 P	K-2 NX	K-2 NX	K-2 NX	K-2 NX	K-2 NX	K-2 NX
40 P	20 P 20 P	K-2 NX	K-2 NX	K-3 NX	K-2 NX	K-2 NX	K-3 NX
50 P	20 P 30 P	K-3 NX	K-3 NX	K-3 NX	K-3 NX	K-3 NX	K-3 NX
100 P	50 P 50 P	K-4 NX	K-4 NX	K-4 NX	K-4 NX	K-4 NX	K-4 NX
200 P	100 P 100 P	K-4 NX	K-4 NX	K-5 NX	—	—	—
400 P	200 P 200 P	K-6 NX	K-6 NX	—	—	—	—

3-1. 両分岐接続
（ひねり半田+PEスリーブ使用の選定）

対数	ケーブル(mm)	CCP-P, CCP-AP, CCP-LAP			CPEV, CPEE(EM-CPEE) CPEV-S,CPEE-S(EM-CPEE-S)			
		0.5	0.65	0.9	0.5	0.65	0.9	1.2
10 P 10 P	10 P 10 P	K-2 NX	K-2 NX	K-2 NX	K-2 NX	K-2 NX	K-2 NX	K-3 NX
20 P 20 P	20 P 20 P	K-2 NX	K-2 NX	K-3 NX	K-2 NX	K-2 NX	K-3 NX	K-4 NX
50 P 50 P	50 P 50 P	K-3 NX	K-3 NX	K-4 NX	K-3 NX	K-3 NX	K-4 NX	K-5 NX
100 P 100 P	100 P 100 P	K-4 NX	K-4 NX	K-5 NX	K-4 NX	K-4 NX	K-6 NX	K-7 NX
200 P 200 P	200 P 200 P	K-5 NX	K-5 NX	—	—	—	—	—

3-2. 両分岐接続
（3M™ スコッチロック™ 通信・信号用 Uエレメントコネクタ使用の選定）

対数	ケーブル(mm)	CCP-P, CCP-AP, CCP-LAP			CPEV, CPEE(EM-CPEE) CPEV-S,CPEE-S(EM-CPEE-S)		
		0.5	0.65	0.9	0.5	0.65	0.9
10 P 10 P	10 P 10 P	K-2 NX	K-2 NX	K-2 NX	K-2 NX	K-2 NX	K-2 NX
20 P 20 P	20 P 20 P	K-2 NX	K-2 NX	K-3 NX	K-2 NX	K-2 NX	K-3 NX
50 P 50 P	50 P 50 P	K-4 NX	K-4 NX	K-4 NX	K-4 NX	K-4 NX	K-4 NX
100 P 100 P	100 P 100 P	K-4 NX	K-4 NX	K-5 NX	K-4 NX	K-4 NX	K-6 NX
200 P 200 P	200 P 200 P	K-6 NX	K-6 NX	—	—	—	—

4. 直線接続
（ひねり半田+PEスリーブ使用の選定）

ケーブル (mm) / 対数	PEC		
	0.5	0.65	0.9
200 P	K-5 NX	K-5 NX	K-5 NX
400 P	K-5 NX	K-5 NX	K-6 NX
600 P	K-6 NX	K-6 NX	K-7 NX
800 P	K-6 NX	K-6 NX	—
1000 P	K-7 NX	K-7 NX	—

5. 分岐接続
（ひねり半田+PEスリーブ使用の選定）

対数 / ケーブル (mm)		PEC		
入り側	出側	0.5	0.65	0.9
200 P 200 P	200 P 200 P	K-5 NX	K-5 NX	K-6 NX
400 P	200 P 200 P	K-5 NX	K-5 NX	K-6 NX
200 P 400 P	200 P 400 P	K-6 NX	K-6 NX	K-7 NX
600 P	200 P 400 P	K-6 NX	K-6 NX	K-7 NX
200 P 600 P	200 P 600 P	K-6 NX	K-6 NX	K-7 NX
400 P 400 P	400 P 400 P	K-6 NX	K-6 NX	K-7 NX
800 P	200 P 600 P	K-6 NX	K-7 NX	—
800 P	400 P 400 P	K-6 NX	K-7 NX	—
200 P 800 P	200 P 800 P	K-7 NX	K-7 NX	—
200 P 800 P	400 P 600 P	K-7 NX	K-7 NX	—
400 P 600 P	400 P 600 P	K-7 NX	K-7 NX	—
1000 P	200 P 800 P	K-7 NX	K-7 NX	—
1000 P	400 P 600 P	K-7 NX	K-7 NX	—

■ 電事連ケーブル接続選定表

導体サイズ(mm)	0.9	1.2
芯線接続法	ひねり半田+PEスリーブ	ひねり半田+PEスリーブ
対数 / キット型番・段数	キット型番	キット型番
5 P	K-1 NX	K-1 NX
10 P	K-1 NX	K-2 NX
15 P	K-2 NX	K-2 NX
20 P	K-2 NX	K-3 NX
30 P	K-3 NX	K-3 NX
50 P	K-4 NX	K-4 NX
75 P	K-4 NX	K-4 NX
100 P	K-4 NX	K-5 NX

■ 同軸ケーブル接続選定表

ケーブル名	仕上外径 (mm)	キット番号
5C - 2V	7.4	K-1 NX
5C - 2W	8.3	K-1 NX
5C - FB	7.7	K-1 NX
5C - HFL	7.7	K-1 NX
5C - FL	10.3	K-1 NX
7C - FB	10.0	K-1 NX
7C - HFL	7.7	K-1 NX
7C - FL	10.3	K-1 NX
10C - FB	13.0	K-1 NX
10C - HFL	12.9	K-1 NX

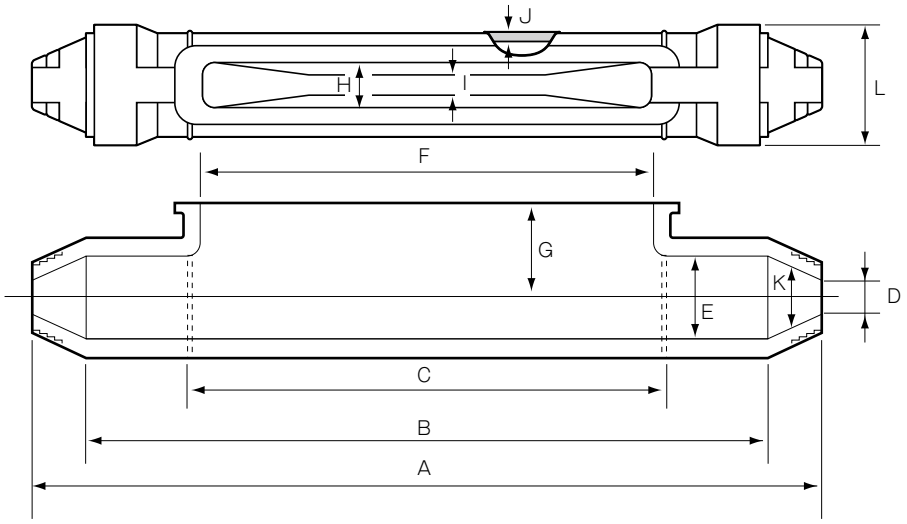
※上記は一般的なF型、N型、BN型コネクタを使用した場合の選定になります。
※キットサイズは同軸ケーブルコネクタ部サイズ（径、長さ）に依存します。
※接続キットのほかに3M™ 自己融着テープ 23Tが1巻必要になります。

注意事項

※心線接続は数段ずらして、接続部を極力太らせないようにしてください。

※片側に3条以上のケーブルを挿入する場合のキットの選定は、カタログ記載の弊社カスタマーコールセンターにお問い合わせください。

モールドケース各部の寸法（K-1NX～K-4NX）



●各部の寸法　（mm）

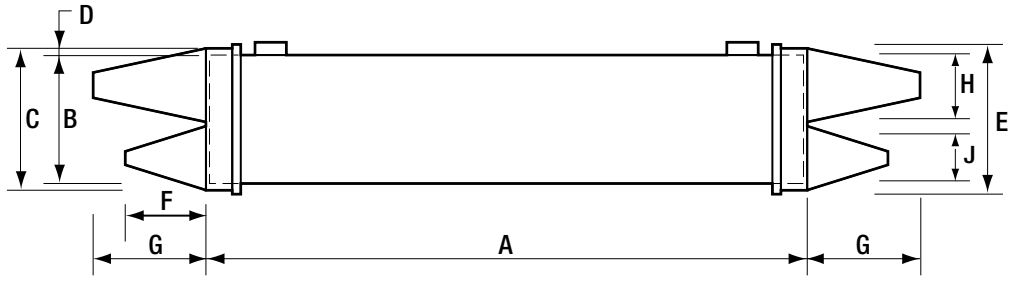
寸法／型番	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K※	L
K-1NX	372	320	235	18	42	240	39	18	6	2.6	32	52
K-2NX	415	350	265	20	50	280	46	22	6	2.8	39	60
K-3NX	515	435	350	28	65	280	58	22	6	3.0	54	75
K-4NX	610	520	425	43	85	400	71	25	6	3.2	71	97

※適応ケーブル最大径

■キット構成材料（K-1NX～4NXキット）

内容物		型番／単位	K-1NX	K-2NX	K-3NX	K-4NX
モールドケース		組	1	1	1	1
ゴムキャップ		個	1	1	1	1
3M™ 解体可能型レジン 8882	Cサイズ：350g（385ml）	袋	—	2	1	—
	Dサイズ：600g（659ml）	袋	1	—	2	5
絶縁スリーブ付きアルミ棒		本	1	1	1	1
ジャンパー線		本	3	3	3	3
3M™ 電気絶縁用ノンハロゲン粘着テープ 968		巻	1	1	1	1
3M™ 自己融着テープ 23T（19mm×300mm）		本	1	2	2	3
スポンジテープ		本	1	1	2	2
シーリングテープ		枚	2	3	3	4
シーリングパテ		個	1	1	1	1
3M™ 自己融着性絶縁テープ フィットテープ	幅広	巻	1	1	1	1
	幅狭	巻	1	1	1	1
結束バンド		本	6	6	6	6
スペーサーウェブ		組	1	1	1	1
サンドクロス		本	1	1	2	2
金属バンド	サイズ 大	個	2	2	2	2
	サイズ 小	個	2	2	2	2
	サイズ 中	個	—	—	—	2
3M™ E-Zラップ 2183		巻	1	1	1	1
施工札		枚	1	1	1	1
作業説明書		冊	1	1	1	1

モールドケース各部の寸法（K-5NX~K-7NX）



●各部の寸法　(mm)

型番＼寸法	A	B	C	D	E	F	G	H※	J※
K-5NX	609	105	113	3.8	123	83	108	50	38
K-6NX	660	134	143	4.5	153	90	122	60	46
K-7NX	660	155	166	5.1	175	90	122	76	51

※適応ケーブル最大径。

■キット構成材料（K-5NX~7NXキット）

内容物		型番＼単位	K-5NX	K-6NX	K-7NX
モールドケース		組	1	1	1
ダブルエンドキャップ		個	2	2	2
キャップ用H型部品		個	4	4	4
エンドキャップ用フォームテープ		枚	1	1	1
3M™ シールドボンドコネクタ4460-S		組	4	4	4
キャップ		個	2	2	2
じょうご		個	1	1	1
3M™ 解体可能型レジン 8882　5kg（約5208ml）		缶	1	2	3
絶縁スリーブ付アルミ棒		本	2	2	2
3M™ ジャンパー線		本	2	2	2
3M™ 自己融着テープ 23T（19mm×300mm）		本	3	3	4
3M™ 電気絶縁用ノンハロゲン粘着テープ 968		巻	1	1	1
シーリングテープ		枚	2	2	3
3M™ 自己融着性絶縁テープ フィットテープ	幅広	巻	1	1	1
	幅狭	巻	1	1	1
シーリングパテ		個	1	1	1
スポンジテープ		本	2	2	3
結束バンド		本	5	5	5
スペーサーウェブ		枚	—	—	—
サンドクロス（ケーブル外被処理用）		個	2	2	2
金属バンド	大	個	3	3	3
	小	個	2	2	2
施工札		枚	1	1	1
3M™ E-Zラップ 2183		巻	1	1	1
ナイロンチューブ		本	2	2	2
作業説明書		冊	1	1	1

※再接続または後分岐の際は、別途3M™解体可能型レジン8882を用意して下さい。
※再接続キットは、再接続（直線のみ）または後分岐（1キットあたり二条）の際に必要です。

■再接続キット（別売）構成材料

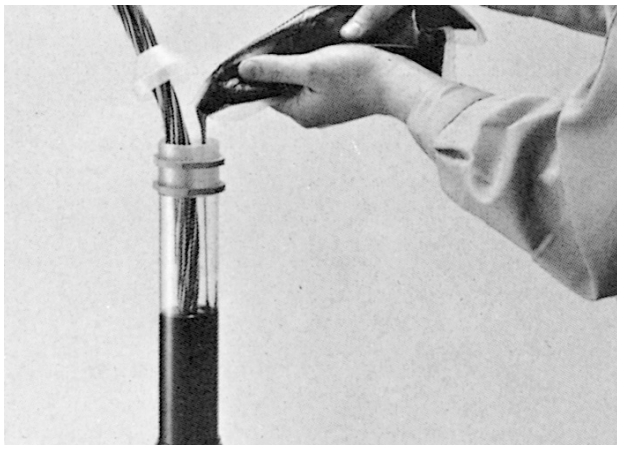
内容物		型番＼単位	K-NXR-S（K-1NX~4NX用）	K-NXR-L（K-5NX~7NX用）
3M™ 電気絶縁用ノンハロゲン粘着テープ 968		巻	1	1
3M™ 自己融着テープ 23T		枚	1	1
3M™ 自己融着性絶縁テープ フィットテープ	幅広	巻	1	1
	幅狭	巻	1	1
シーリングテープ		枚	1	1
シーリングパテ		個	1	1
スポンジテープ		本	2	3
結束バンド		本	6	6
スペーサーウェブ		枚	1	1
サンドクロス		組	1	1
施工札		枚	1	1
3M™ E-Zラップ 2183		巻	1	1
ナイロンチューブ		本	—	1
じょうご		個	—	1
K-NXR-S/K-NXR-L 作業説明書		部	1	1
K-1~4 NXキット 作業説明書		部	1	—
K-5~7 NXキット 作業説明書		部	—	1

成端処理

3M™ スコッチキャスト™ 成端・可とう処理キット

エコケーブル対応工法

89JRシリーズEキット



スコッチキャスト™ 成端・可とう処理キット89-JRシリーズキットは、通信ケーブル端末部の防湿処理をするために開発されたキットです。ケーブル内に侵入した湿気や水蒸気が結露することにより増加する伝送損失をこのキットで防湿処理することで防ぐことができます。

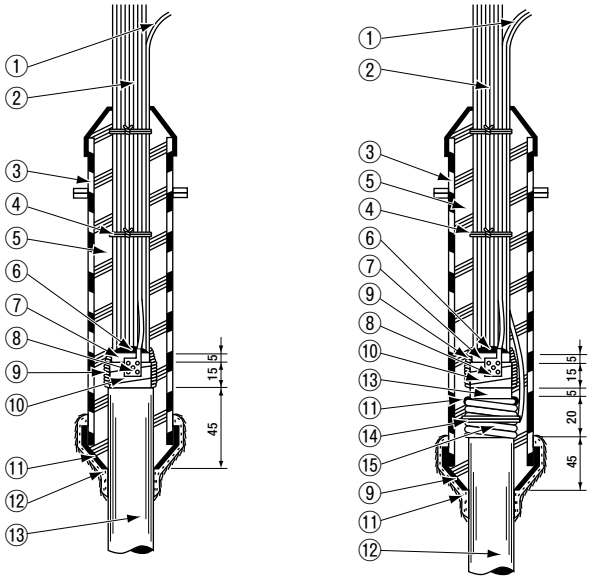
特長

- ケーブル内の結露を防止し、伝送損失を防ぎます。
- 施工が容易。レジンの硬化時間も1時間と短時間で作業性に優れています。（周辺温度23℃）

■89-JRシリーズ　Eキット

内容物	単位	キット型番						
		89-JR20E	89-JR30E	89-JR31E	89-JR32E	89-JR33E	89-JR34E	89-JR35E
プラスチックパイプ	本	1	1	1	1	1	1	1
上底部キャップ	個	2	2	2	2	2	2	2
ロックナット	個	2	2	2	2	2	–	–
T板	個	1	1	1	1	–	–	–
ワッシャー	個	1	1	1	1	–	–	–
3M™ スコッチキャスト™ レジン 9407	袋	B1	B1	B1	B1	C1	D1+B1	D2
スコッチ®自己融着性テープ 23	枚	2	2	3	4	4	4	4
研磨シート	枚	1	1	1	1	1	1	1
シーリングパテ　（小）	袋	1	1	1	1	–	–	–
（大）	袋	–	–	–	–	1	1	1
3M™ 電気絶縁用ノンハロゲン粘着テープ 968	巻	1	1	1	1	1	1	1
施行札	枚	1	1	1	1	1	1	1
取扱説明書	枚	1	1	1	1	1	1	1

成端処理図

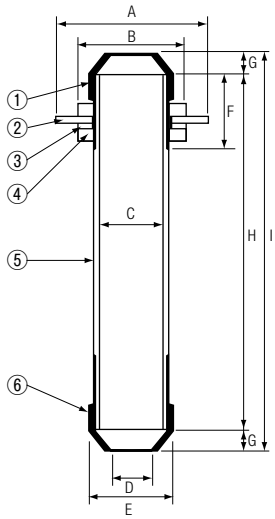


●各部の名称

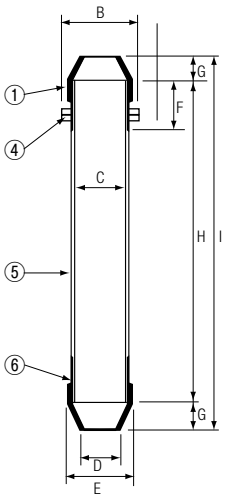
No.	名　称
1※	接地線
2	心線
3	モールドケース
4	結束紐
5	3M™ スコッチキャスト™ レジン 9407
6	シーリングパテ
7	押え巻きテープ
8※	ターミフォイル端子
9	3M™ 電気絶縁用ノンハロゲン粘着テープ 968
10	遮蔽テープ
11	スコッチ®自己融着性テープ 23
12	ケーブルシース（外部シース）
13	内部シース
14※	コルゲート用接地線
15	金属コルゲート

※はキットには、含まれていません。

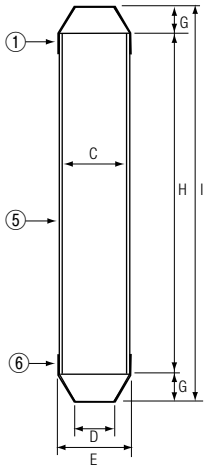
部品名称·寸法図



89-JR20E~32E



89-JR33E



89-JR34E~35E

●各部の名称

No.	名　称
1	上部キャップ
2	T板
3	ワッシャー
4	ロックナット
5	P·Cパイプ
6	底部キャップ

●各部の寸法　(mm)

型番	A	B	C	D	E	F	G	H	I
89-JR20E	60	35	15	10	22	30	5.5	100	111
89-JR30E	60	35	20	14	27	30	6.5	150	163
89-JR31E	60	41	25	16	32	30	8.5	150	167
89-JR32E	60	53	38	22	45	30	12.0	150	174
89-JR33E	—	53	44	21	51	40	20.0	250	290
89-JR34E	—	—	55	26	63	—	25.0	330	380
89-JR35E	—	—	70	36	79	—	29.0	330	388

導体径(mm)		0.5											0.65											
対　数		5	10	15	20	25	30	50	75	100	150	200	5	7	10	15	20	25	30	50	75	100	150	200
ケーブル種類	CCP-P																							
	CCP-AP/CCP-LAP																							
	CPEV/CPEE (EM-CPEE)																							
	コルゲートケーブル (内部シースなし)																							
	コルゲートケーブル (内部シースあり)																							
電事連ケーブル																								

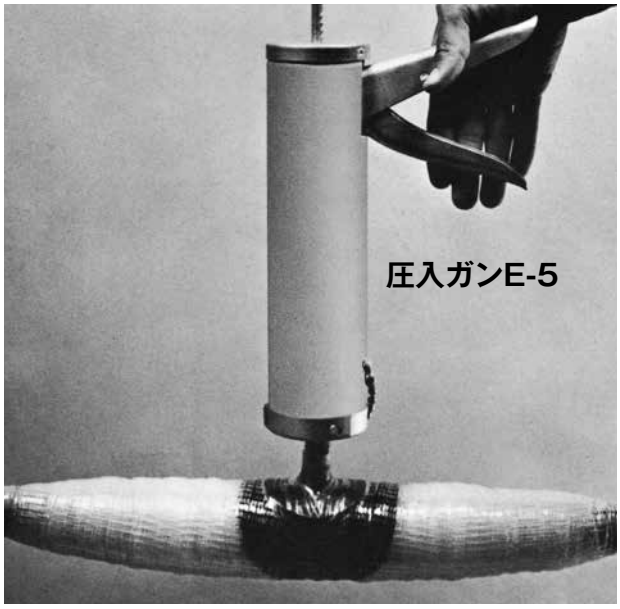
導体径(mm)		0.9												1.2										
対　数		3	5	7	10	15	20	25	30	50	75	100	150	200	3	5	7	10	15	20	25	30	50	75	100
ケーブル種類	CCP-P																								
	CCP-AP/CCP-LAP																								
	CPEV/CPEE (EM-CPEE)																								
	コルゲートケーブル (内部シースなし)																								
	コルゲートケーブル (内部シースあり)																								
電事連ケーブル																									

※上記選択表で ▨ は89-JR30E、■ は89-JR31E、▨ は89-JR32E、□ は89-JR33E 、
▩ は89-JR34E、▩ は89-JR35Eを示します。

レジン圧入工法

3M™ スコッチキャスト™

通信･制御ケーブル接続用圧入キット



スコッチキャスト™通信･制御ケーブル接続用圧入キットは、注入工法が適用できない多対ケーブルの直線接続や分岐接続に適用できる接続材料です。
作業手順のように、接続部を形成した後、3M™圧入ガンE-5で、3M™スコッチキャスト™レジン12を圧入しますので、レジンは隅々まで含浸します。
しかも接続部は透明テープで覆われていますので、レジンの含浸状態を目で確認することができます。

特長

- 接続部の絶縁、防湿、機械的保護は常温硬化型レジンで確実におこなわれます。
- レジンの計量･混合に神経を使う必要は全くありません。
- 耐薬品性、耐久性等に優れ、長期にわたり高い信頼性が期待できます。
- 架空、地中･直埋のいずれの場合にもその効果を発揮します。

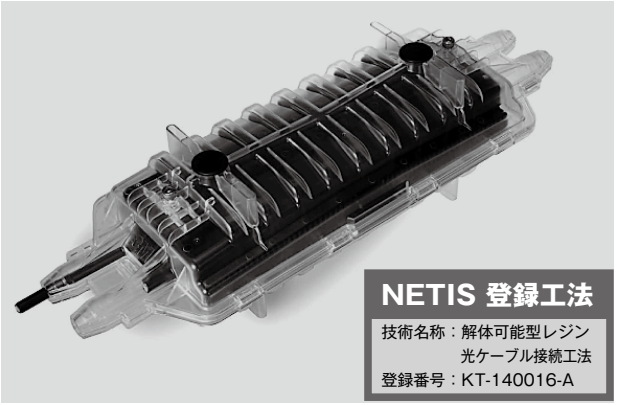
※直埋の場合は、接続部を堅牢なトラフ、その他の防護物に収めることをおすすめします。

■キット構成材料

内容物	単位	キット型番			
		圧入ー1型	圧入ー2型	圧入ー3型	圧入ー4型
圧入口 P-1B	個	1	1	1	1
スペーサーテープ P-3J	巻	1	2	3	4
ノズル P-5J	個	1	2	3	4
3M™ビニルテープ 88T（小）	巻	1	1	1	1
（大）	巻	1	1	1	1
3M™透明テープ	巻	1	2	2	4
3M™ スコッチキャスト™ レジン12（Cサイズ:422g）	袋	1	2	3	4
3M™ガスシーラー JR100※	巻	1	1	1	1
空気抜きチューブ	個	2	2	2	2
サンドクロス	枚	1	1	1	1
施工札	枚	1	1	1	1
作業説明書	枚	1	1	1	1

※ガスシーラーJR-100は、JRにおけるアプリケーション用で一般用途には使用しません。

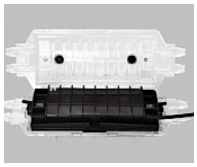
3M™ 解体可能型レジン 光ケーブル接続キット ROF-200



特長

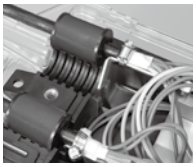
- ●2重ケースと解体可能型レジンの注入でより高い気密性と防水特性を実現しました。
- ●粘着シーリングテープの採用で内部ケースのシール施工がより簡単になりました。
- ●ケーブル毎に把持金具が独立しているため、固定作業が容易になりました。

■２重ケースとレジンによる高い防水性



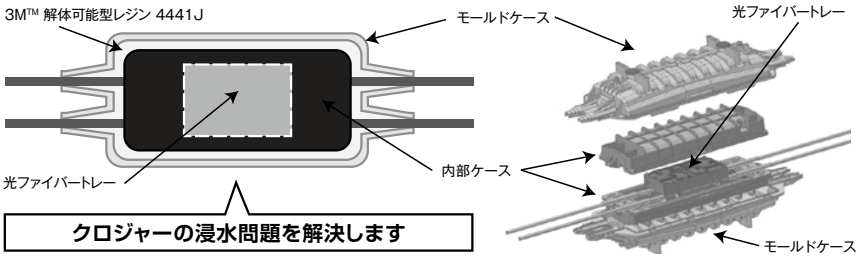
■粘着シールテープによる容易な作業性

■独立した把持金具による固定作業の容易性



製品概要

従来の光クロジャーと異なり、2重ケース（モールドケース&内部ケース）の中間部に解体可能型の樹脂を注入することで、高い気密性を持たせ、クロジャー内部への浸水事故の低減を目的に高い防水特性（信頼性）とコンパクトサイズ、容易な作業性・解体性も実現しています。



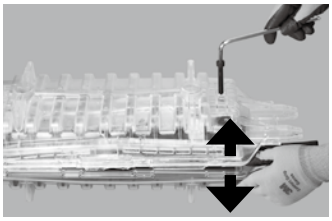
レジンと解体性について

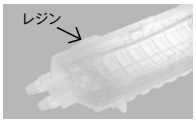
ROF-200に使われる 3M™ 解体可能型レジン 4441Jは、解体性、離型性に優れ、コンパクトな分割しやすい新開発のモールドケースともに再接続時の作業を簡単にさせます。

■レジン

(1) ゼリー状なのであらゆるものに密着し、すぐれた防水、防湿、防食効果を発揮します。
(2) 硬化後も、軟らかさを保ち、手で解体できます。

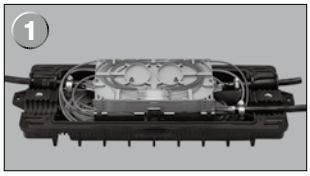
■ケース



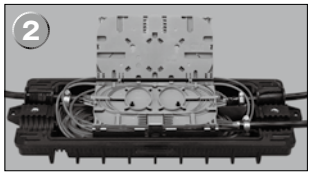


新開発のジャッキアップ工法で、アウターケースがレジンから容易に剥がせます。

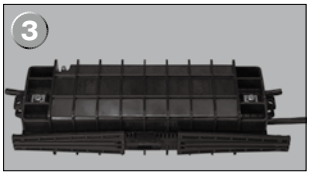
工法手順



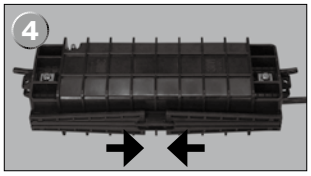
ファイバーが専用トレーに収納されます。



内部ケースにトレーが収納されます。

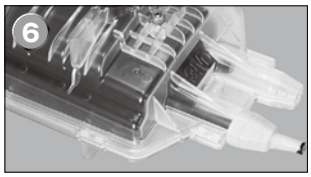


上下の内部ケースをボルトで絞めてスライダーを差し込みます。

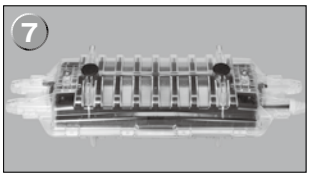


スライダーがロックされるまで移動させます。

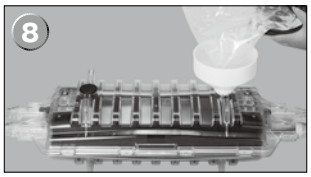
内部ケースは、モールドケースに収納されます。



レジンが漏れないよう、ケーブルの出入り口を3M™強力自己融着シリコーンテープHTD-150で巻きます。



上下のモールドケースをかんごうし、ボルトで締めます。



内部ケースとモールドケースの間に、3M™ 解体可能型レジン 4441J が万遍なく注入され、防水処理が完了します。

基本仕様

項　目	内　容	
寸法	外寸法	615 x 210 x 165 mm
	内寸法	280 x 120 x 90 mm
ケーブル導入形態	接続形態	直線または分岐接続
	ケーブル導入数	片端2条まで（未入線の場合は閉塞栓を使用して閉鎖）
	適用ケーブル径	φ8～17 mm
光ファイバテープ心線	心線接続形態	テープ単位相互接続
	収納方式	トレイ収納
	融着スリーブ収納数	10本 / 1トレイ
	付属トレイ枚数	5枚
	心線最大収納数	200心 （4心テープ ×50本）
内部ケース解放方法	ジャッキアップボルト方式	
外ケース解体方法		

構成部品

番号	名称	数量	単位	備考
1	モールドケース	2	個	上1個、下1個
2	キャップ	2	個	
3	内部ケース	2	個	上1個、下1個
4	スライダー	4	個	
5	締付ボルト	2	個	
6	トレイ	5	個	200芯
7	トレイカバー	5	個	
8	サイドシール	1	箱	
9	ケーブルシールテープ	2	箱	
10	シリコーンチューブ	5	本	220cm青黄緑赤紫　1本
11	3M™ 強力自己融着シリコーンテープHDT-150	1	箱	1.5m
12	モールドケース用閉塞栓	2	個	
13	付属品一式	1	組	
13-1	TM（テンションメンバー）保護キャップ	4	個	
13-2	シーリングワッシャー	8	組	
13-3	アース線	1	本	
13-4	閉塞栓	2	個	
13-5	金属バンド	4	個	
13-6	ツイストタイ	4	個	
13-7	サンドクロス	1	枚	
13-8	ケーブルタイ	8	個	青4、緑4
13-9	L字金具	4	個	
14	ジョウゴ	1	個	
15	3M™ 解体可能型レジン 4441J	4	箱	Dサイズ
16	シリコーングリスチューブ	1	個	
17	モールドケース解体ボルト	2	本	M8×100mm
18	内部ケース解体ボルト	2	本	M10×40mm P1.0MM
19	浸水検知センサー（別売）用留め金具	2	個	

3M™ 解体可能型レジン光ケーブル再接続キット（近日発売予定）

●再組立キット

番号	名称	数量	単位
1	ケーブルシールテープ	2	巻
2	サイドシール	1	巻
3	内部ケース解体ボルト	2	本
4	外部ケース解体ボルト	2	本
5	じょうご	1	個
6	シリコーングリースチューブ	1	本
7	作業説明書	1	冊

●分岐増設キット

番号	名称	数量	単位
1	シーリングワッシャー	2	セット
2	閉塞栓	1	個
3	金属バンド	1	個
4	アース線	1	本
5	シリコーンチューブ	1	セット
6	作業説明書	1	冊

3M™ 解体可能型レジン　4441J

3M™解体可能型レジン4441J は単独でもお求めいただけます。

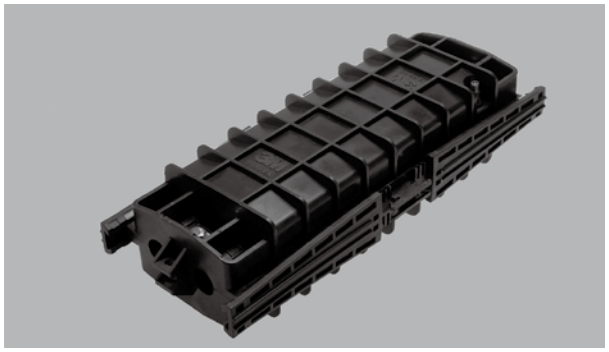
●セパレートパック

セパレートパック	内容量
B サイズ	180g
C サイズ	350g
D サイズ	600g

●缶

缶入り
1.5kg 缶
3.0kg 缶

3M™ 光ファイバーケーブル用クロージャ　2179 CSJ

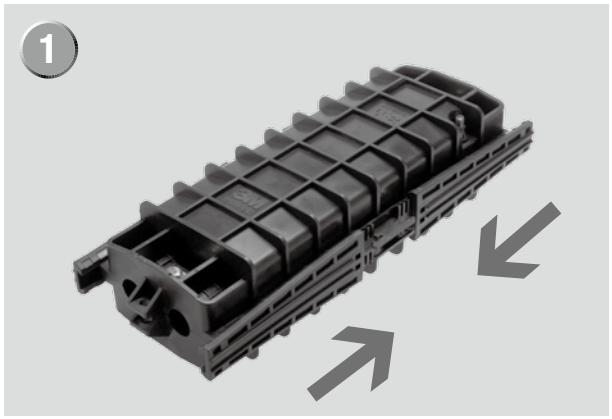


特長

●小型でユニークな構造をもった光ファイバーケーブル用クロージャ 2179CSJ。施工が簡単で作業のばらつきが減少します。また別売の外部ケースレジンキットを使って、さらに防水性能を上げることが可能です。

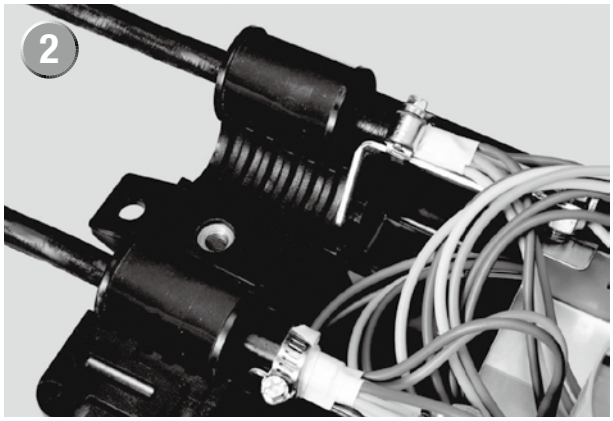
スライダーによる締め付け

ボルトは2本のみで、
締め付け工程が簡単になりました



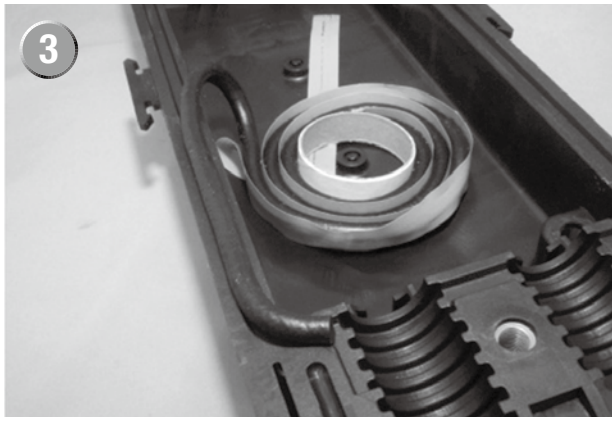
独立したケーブル把持金具

ケーブル毎に把持金具が独立しているので
固定作業が容易です



粘着シールパッキン

パッキンの固定挿入が楽に行え、作業の
バラツキが減少します



その他の特長

4 **ケーブル挿入口のシールは**
テープ巻き付け方式です

パッキンの選定や発注は不要で、選定ミスを減らせます

5 **トレイ下に十分なスペースがあります**

浸水検知器や予備芯線を収納可能で、
収納用専用トレイを使う必要がありません

6 **レジンキットへアップグレードできます**

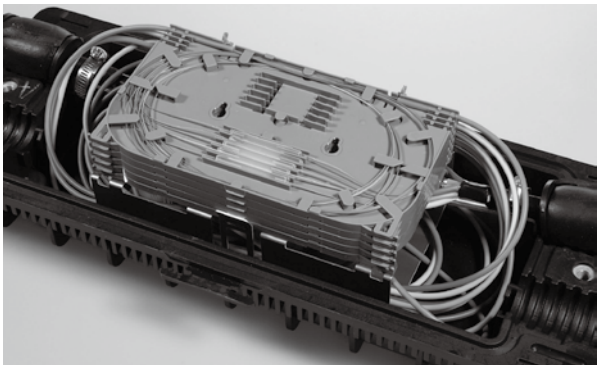
レジンで覆うことにより高い気密性、防水性を得られ、
クロージャ浸水事故を減らせます

3M™ 光ファイバーケーブル用クロージャ 2179 CSJ　製品仕様

項　目	内　容	
寸　法	外寸法	400（突起部を含まず）x 170 x 110 mm
	内寸法	280 x 120 x 90 mm
ケーブル導入形態	接続形態	直線または分岐接続
	ケーブル導入数	片端 2 条まで（未入線の場合は閉塞栓を使用して閉鎖）
	適用ケーブル径	φ 8 ～ 17 mm
光ファイバテープ心線	心線接続形態	テープ単位相互接続
	収納方式	トレイ収納
	融着スリーブ収納数	10 本／ 1 トレイ
	付属トレイ枚数	5 枚
	心線最大収納数	200 心（4 心テープ× 50 本）
気密性能	39.2kPa	
IPX7 テスト	JIS C 0920	合格
気密テスト用バルブ径	7.7 mm（5号バルブ）	

装着例

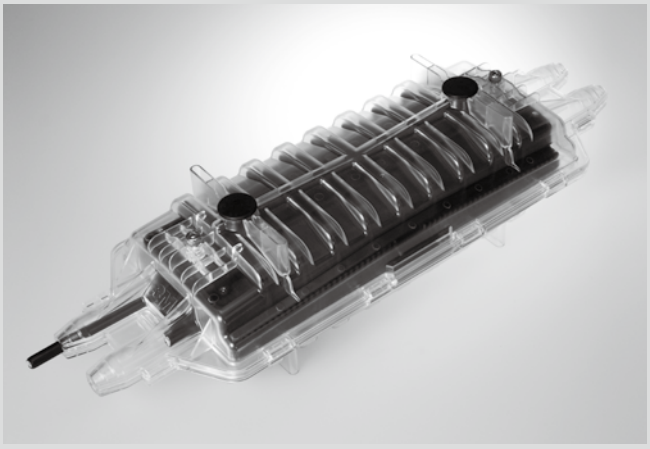
クロージャ内部



浸水、高湿度現場には、こちらの別売キットをあわせてご使用ください

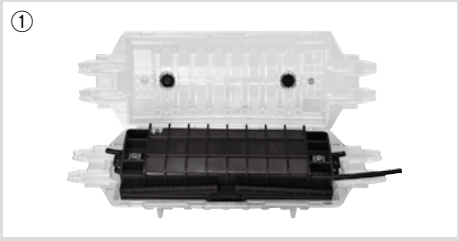
2179 CSJ用外部ケースレジンキット（別売）

（外部ケース･ケーブル挿入口処理用テープ･解体用ボルト）



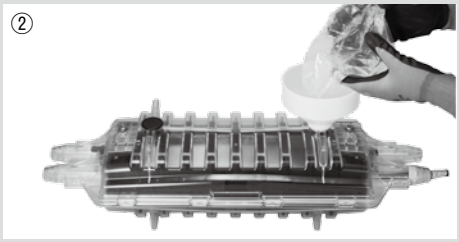
外部ケース+解体可能型レジンで、
より高い気密性と防水性が得られます

①



外部ケースをかぶせます

②

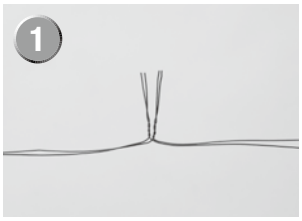


外部ケース内にレジンを注入します
（レジンは解体可能です）

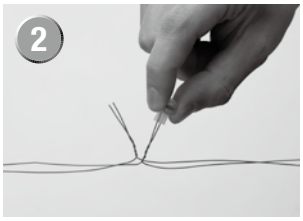
コネクタ

3M™スコッチロック™ 通信・信号用Uエレメントコネクタ

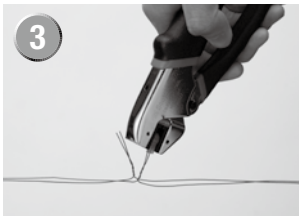
UR2



接続する心線を3回ひねり合わせ30mmの長さに切りそろえる。



切りそろえた心線をUエレメントコネクタに挿入し、心線が十分に入っているかどうかを確認する。

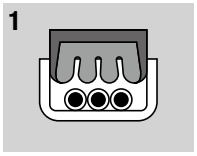


専用圧着工具の3M™スコッチロック™圧着工具E-9Jの圧着面全体で正しくはさんでストッパーが作動する点まで十分に圧着する。確実に接続できているかをもう一度コネクタ裏面より確認する。

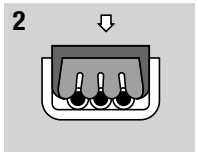
特長

- ●心線の絶縁被覆をはぎとる必要がないので、接続作業時間を大幅に短縮できます。
- ●心線とUエレメントとの接触部はガス気密であり長期の使用も接触圧は一定で、信頼のおける接続が得られます。
- ●コネクタの中にある防湿用混和物によって、圧着作業と同時に絶縁・防湿・防食の処理も行います。
- ●適用導体径に幅があり、0.5mmと0.9mmのような異径の心線接続もできます。
- ●コネクタの本体は透明なので、接続が完全に行われたかを、コネクタ裏面より目で確認することができます。

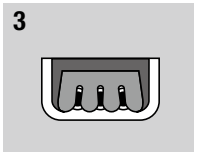
心線接続の仕組み



コネクタ本体に心線を差し込みます。

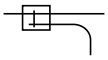


専用の圧着工具E-9Jでコネクタのキャップを圧着します。



Uエレメントが心線の絶縁被覆を破り、導体を弾力性のある圧力でしっかり保持し、接続します。

通信・信号用Uエレメントコネクタ RoHS対応

型　番	接続形態	接続の用途	適用電線		材　質		適用工具
			絶縁外径（最大径）	導体（mm）	ボディ（本体及びキャップ）	エレメント	
UR2 赤		直線 マルチ分岐	Φ2.0mm プラスチック絶縁	単線 0.4～0.9 銅導体	ポリプロピレン（PP）	黄銅に すずメッキ	E-9J
UY 黄		直線	Φ1.5mm プラスチック絶縁	単線 0.4～0.65 銅導体	ポリカーボネート（PC）	黄銅に すずメッキ	E-9J
UY2 黄		直線	Φ2.0mm プラスチック絶縁	単線 0.4～0.9 銅導体	ポリプロピレン（PP）	黄銅に すずメッキ	E-9J
211 黄		直線 保守（導通チェック）	Φ2.0mm プラスチック絶縁	単線 0.4～0.9 銅導体	ポリプロピレン（PP）	黄銅に すずメッキ	E-9J
UB2A 青		活線分岐	Φ2.0mm プラスチック絶縁	単線 0.4～0.9 銅導体	ポリプロピレン（PP）	黄銅に すずメッキ	E-9J
UCC 赤		エンドシール（終端処理）	Φ1.5mm プラスチック絶縁	単線 0.4～0.65	ポリカーボネート（PC）	———	E-9J

3M™スコッチロック™圧着工具 E-9J

スコッチロック™ 通信・信号用Uエレメントコネクタ圧着には必ずスコッチロック™圧着工具E-9Jを使用してください。市販のペンチやプライヤーでの圧着は断線、時々断の原因となります。

レジン

3M™解体可能型レジン 4441J

解体可能型レジン4441Jは解体可能な防湿絶縁コンパウンドで、その用途は通信ケーブル接続部の防湿絶縁をはじめとして多岐にわたります。特長としては、解体可能であることと、2液混合による硬化タイプであるためどこでも使用できること、発熱温度が低いことなどがあげられます。

特長

RoHS対応

- ●硬化後も、軟らかさを保ち、手で簡単に解体できます。
- ●レジン除去部に再度レジンを注入すると再び密着し、前と同じ状態になります。
- ●水中でも、防水、防食、絶縁効果を発揮します。
- ●レジンの中にテスター棒を差し込み、回路チェックできます。棒を抜いた後も防水性を維持します。
- ●粘度が低いため、小さな空間や精密な部分への注入も確実にできます。
- ●硬化時の発熱は通常環境下では、40℃を超えないので、ポリエチレンなど熱に弱い材料にも適用できます。
- ●シリコーン系樹脂と違い、シロキサンガスを発生しません。

用途	●回線変更の多いケーブル接続部や端子板の防湿、絶縁 ●水中に放置するシステム ●塩分・粉じんからの保護

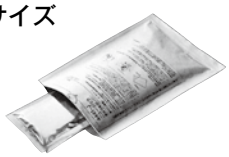
3M™解体可能型レジン4441Jを使った
「電線接続箱のレジン充填工法」
という技術が、国土交通省のNETIS（新技術情報提供システム）に登録されました。

- **●技術名称：電線接続箱のレジン充填工法**
- **●登録番号：TH-130002-A**

NETISとは?
国土交通省は、新技術の活用のため、新技術に関わる情報の共有及び提供を目的として、新技術情報提供システム（New Technology Information System:NETIS）を整備しました。NETISは、国土交通省のイントラネット及びインターネットで運用されるデータベースシステムです。

NETISホームページ:
http://www.netis.mlit.go.jp/NetisRev

サイズ



セパレートパック	内容量
Bサイズ	180g（約200ml）
Cサイズ	350g（約390ml）
Dサイズ	600g（約670ml）

缶入り	内容量
1.5kg缶	1.5kg（約1680ml）
3.0kg缶	3.0kg（約3370ml）

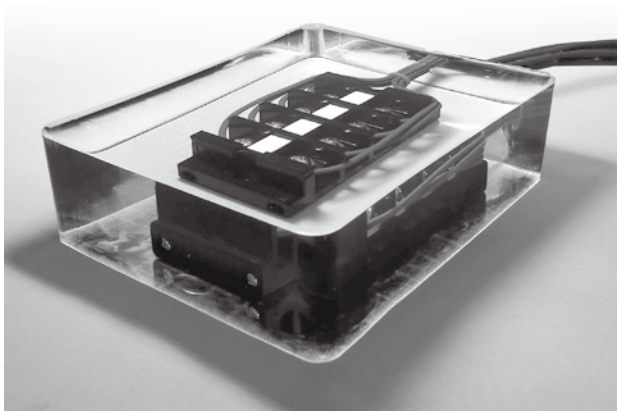
特性

	項　目	試験方法	数　値
硬化前	材質	−	ポリウレタン系
	密度	−	0.90Mg/m^3（g/cm^3）
	混合比　(A：B)	−	1：1（質量）
	粘度	回転粘度計　BH型　25℃	パートA：36mPa·s／パートB：2,300Pa·s
	ゲルタイム	粘度法　23℃、180gr、10^{5}mPa・s	33分
	最高発熱温度	質量　180g	32℃
	完全硬化時間	針入度　試験法JIS K 2207	12時間
	引火点	JIS K 2265	パートA：227℃／パートB：216℃
硬化後	色	目視	淡黄色、半透明
	吸水率	水道水浸漬　7日間　25℃	0.03%質量増
	引張強度伸び率(初期値)	JIS 3号ダンベル(試料3mm厚)	0.22MPa（伸び率は350%）
	体積抵抗率	JIS-K-6911 25℃(試料3mm厚)	1.6×10^{12}Ω·cm
	絶縁破壊強度	JIS-K-6911 25℃	17kV／mm
	誘電率	JIS-K-6911(1KHz)	2.7
	誘電正接	JIS-K-6911(1KHz)	0.0001
	線膨張係数	熱機械分析	3.7×10^{-4}　1℃
	連続許容温度	−	−40～+80℃

※数値は代表値であり、保証値ではありません。

⚠注意 ●ブチルゴム、EPゴム等のゴム材料の中には、本レジンによって膨潤する材料があります。予めテストしてご使用いただくか、弊社までお問い合わせ下さい。
●当製品は、通信、制御ケーブルの接続部保護、絶縁向けに設計されています。

3M™解体可能型 シリコーンレジン7771J



シリコーンレジンが端子とケーブルの隙間に入り込み硬化、すぐれた防水性、耐候性、難燃性を発揮します。
また必要に応じてレジンは解体可能です。

特長

- ●端子台、配電盤まわりなど幅広い防水用途に使用可能です。
- ●シリコーンレジンのため耐候性にすぐれてます。
- ●UL94 HB 相当の難燃性を有します。
- ●パテなどの材料とすぐれた適合性をもっています。

用途	●端子台 ●ケーブル接続部 ●配電盤 ●屋外の電気設備防水、防錆 ●耐候性や透明性を必要とする建築、土木用途 ●耐熱性を有する結線部、接続部の防水

RoHS対応

硬化前の平均的レジン特性

項　目	試験方法	単　位	特　性　・　数　値
材質	—	—	シリコーン系
色	目視	—	無色透明
混合比	—	—	A : B = 120 : 100
密度	—	Mg/m³（g/cm³）	パート A, B 共に 0.97
粘度	回転粘度計、25℃	mPa·s	パート A, B 共に 1000
ゲルタイム	粘度法、20℃、180g、10^6mPa・s までの到達時間	分	180
硬化時間	23℃、試料 10mm 厚	時間	12

硬化後の平均的レジン特性

項　目	試験方法	単　位	特　性　・　数　値
体積抵抗率	JIS K6249 に準ずる、但し試料 2mm 厚	Ω・m	5.5×10^{12}
絶縁破壊強度	JIS K6249 に準ずる、但し試料 2mm 厚	kV/mm	12.4
誘電率	JIS K6249 に準ずる、50Hz、500V、試料 2mm 厚	—	3.0
誘電正接	JIS K6249 に準ずる、50Hz、500V、試料 2mm 厚	—	3.4×10^{-4}
吸水率	JIS K7209 に準ずる、23℃ 1 週間浸漬の質量変化	%	0.34
熱伝導率	プローブ法に準ずる、迅速熱伝導率計	W/m・K	0.167
難燃性	UL94 規格参照、試料 2.7mm 厚	—	UL94 HB 相当
耐紫外線	キセノンアーク、1000 時間、試料 2mm 厚	—	変色・割れ無きこと
使用環境温度	—	℃	-50 ～ 150

＊硬化後品の特性測定値には、室温 20 ～ 25℃／ 24 時間、もしくは恒温槽 100℃／ 15 分で硬化させた後、保管期間室温／ 1 週間以内の試料を用いた。

製品入れ目と容器

型　番	サイズ	容　器
7771J	C サイズ　400ml	セパレートパック

3M™ 解体可能型レジン 8882

解体可能型レジン 8882 は、常温硬化型 2 液性の琥珀色透明のレジンで、硬化後も軟らかさを保ち、必要に応じて手で解体できるゼリー状充填材です。

サイズ

セパレートパック	内容量
A サイズ	90ml（約 80g）
C サイズ	385ml（約 340g）
D サイズ	659ml（約 590g）
1.5kg サイズ	1648ml（約 1480g）

缶入り	内容量
3.0kg 缶	3123ml（約 3.0kg）
5.0kg 缶	5208ml（約 5.0kg）
8.0kg 缶	8333ml（約 8.0kg）

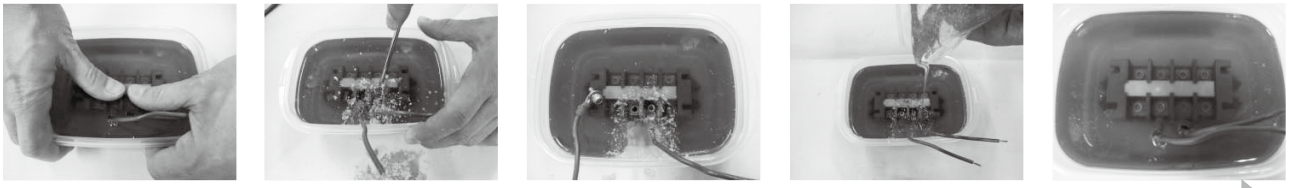
特長

- ●硬化後も、軟らかさを保ち、手で簡単に解体できます。
- ●レジン除去部に再度レジンを注入すると再び密着し、前と同じ状態になります。
- ●水中でも、防水、防食、絶縁効果を発揮します。
- ●粘度が低いため、小さな空間や精密な部分への注入も確実にできます。
- ●硬化時の発熱は通常環境下では、30℃を超えないので、ポリエチレンなど熱に弱い材料にも適用できます。
- ●シリコーン系樹脂と違い、シロキサンガスを発生しません。

用途	●回線変更の多いケーブル接続部や端子板の防湿、絶縁 ●水中に放置するシステム ●塩分・粉じんからの保護

RoHS対応

作業例



解体前　端子部分のレジンの除去　レジン除去完了　再充填　一体化

特性

	項　目	試験方法	数　値
硬化前	材質	—	非ポリウレタン系
	密度	—	0.9Mg/m³（g/cm³）
	混合比（A：B）	—	1：1（質量）
	粘度	回転粘度計　BH 型　25℃	パート A：700mPa·s ／パート B：600mPa·s
	ゲルタイム	粘度法 23℃、180g、10^5mPa·s	62 分
	最高発熱温度	質量　180g	25℃
	完全硬化時間	針入度　試験法 JIS K 2207	12 時間以上
	引火点	JIS K 2265	パート A：300℃以上／パート B：234℃
硬化後	吸水率	水道水浸漬 7 日間 25℃	0.2%質量増
	色	目視	琥珀色、半透明
	引張り強度	JIS 3 号ダンベル（試料 3㎜厚）	0.076Mpa
	伸び率（初期値）	JIS 3 号ダンベル（試料 3㎜厚）	300%
	体積抵抗率	JIS-K-6911 25℃（試料 3㎜厚）	1.4×10^{13} Ω·cm
	絶縁破壊強度	JIS-K-6911 25℃	15 kV/mm
	誘電率	JIS-K-6911（1kHz）	1.39
	誘電正接	JIS-K-6911（1kHz）	0.37
	線膨張係数	熱機械分析	2.98×10^{-4}　1℃
	連続許容温度	—	− 20 ～ +60℃

※ 数値は代表値であり、保証値ではありません。

3M™ スコッチキャスト™ レジン9407

製品サイズ

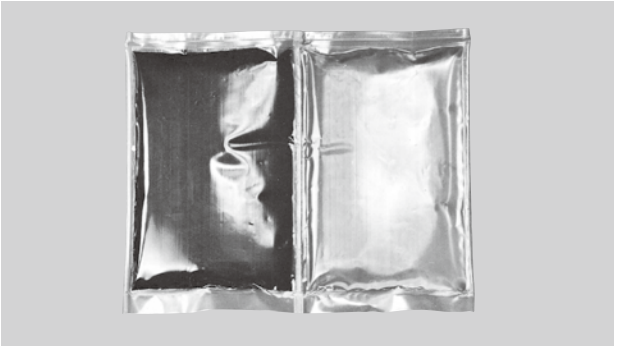
サイズ	質量（g）
B	209
C	420
D	675
※ E	300

※Eサイズはレジン単体では販売しておりません。

スコッチキャスト™レジン9407は、2液性常温硬化型のポリウレタン樹脂です。電力、通信・制御ケーブルの絶縁・防湿処理剤としてレジン注入工法に使用されます。予め正確に秤量されたレジン（主剤［透明色］・硬化剤［緑色］）がセパレートパックに入っており、作業性・特性の優れたレジンです。

RoHS対応

3M™ スコッチキャスト™ レジン12



製品サイズ

サイズ	質量（g）
B	211
C	422

スコッチキャスト™レジン12は、2液常温硬化型のエポキシ樹脂です。ポリエチレン絶縁被覆の通信ケーブルレジン圧入接続工法に使用されます。

RoHS対応

項　目	単　位	試験方法	9407	12
材　質	——	——	ポリウレタン	エポキシ
色	——	——	緑色	緑色
粘　度	mPa・S	B型粘度計25℃	1,500	3,800
ゲルタイム	min	3M保温カップ法100g	21	34
最高発熱温度	℃	3M保温カップ法100g	62	130
硬　度	A：ショアーA D：ショアーD	ショアー硬度計	D42	D83
密度（硬化物）	Mg/m³（g/cm³）	——	1.07	1.11
硬化収縮率	%	比重法	−	2.8
引張強度	MPa(kg f/cm²)	ASTM D638	9.8（約100）	37（約377）
接着力 対PE 対PVC	MPa(kg f/cm²)	ASTM D1001	1.0、2.5（約11、26）	1.8、2.6（約18,27）
絶縁破壊電圧	kV/mm	JIS K6911	14	17
体積固有抵抗	Ω・m	JIS K6911	7×10^{11}	1×10^{13}
誘電率	——	ブリッジ法	4.2	3.8
誘電正接	——	ブリッジ法	0.029	0.023
吸水率	%	ASTM D570	0.16	0.21
線膨張率	1/℃	TMA法	2.0×10^{-4}	1.4×10^{-4}
発火温度	℃	NBS法	400以上	400以上

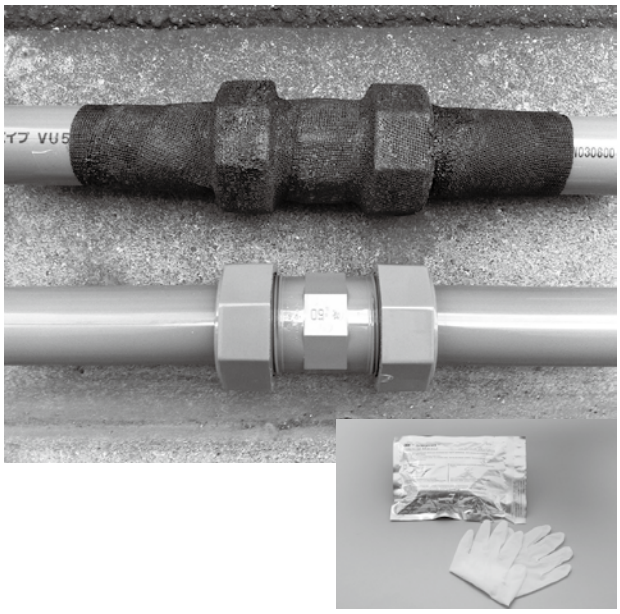
※これらのレジンは当社キットの補充用です。それ以外の用途に使用される場合は使用される側で性能確認を行って下さい。

MEMO

テープ

3M™ アーマーキャスト
管路補修・補強テープ

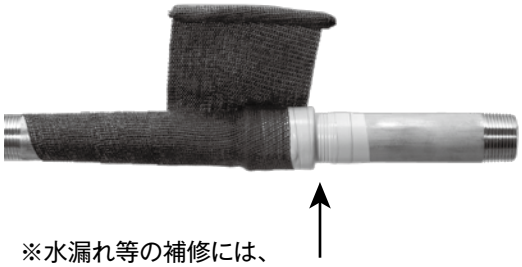
管路やケーブル、その他構造物等の応急処置または恒久的な補強など誰にでも簡単に、多目的に使える包帯状の補修・補強材料です。



特長
- ●極度な凹凸部や曲面にも柔軟に追随します。
- ●伸縮性のガラス繊維クロスにポリウレタン樹脂を含浸させており、水を含ませるだけで約20分ほどで強固に硬化します。
- ●各種テープとの併用で補強と同時に防水・気密性能を持たせることができます。

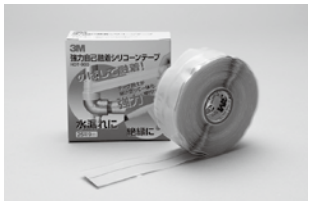
用途	•パイプ・管路の水漏れ・エアー漏れ（各種テープとの併用） •腐食したパイプ・管路の補修（各種テープとの併用） •ケーブルシースや接続部の保護・補強 •管路継手部・屈曲部の保護・固定

型 番	サイズ	付属品
4560 -1.5	100mm×1.5m	手袋×1
4560 -3	100mm×3.0m	手袋×1
4560 -4.5	100mm×4.5m	手袋×1



※水漏れ等の補修には、
3M™ 強力自己融着シリコーンテープを
併用ください。

●3M™ 強力自己融着シリコーンテープ

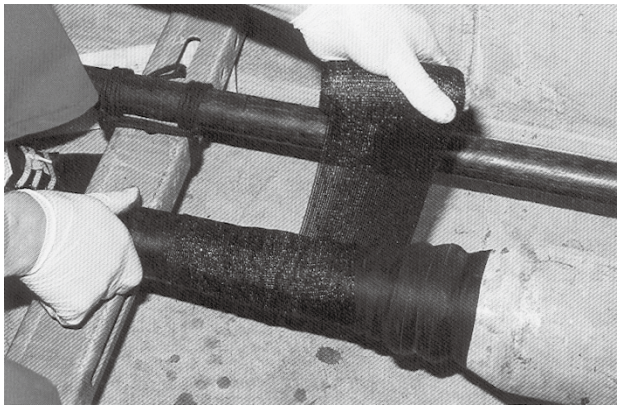


テープ同士が一体化、強力に締め付けます。（耐熱温度:180℃）

型 番	サイズ
HDT-900	25mm× 9m
HDT-150	25mm×1.5m

3M™ アーマーキャスト
ガス漏洩補修テープキット

伸縮性のガラス繊維テープにポリウレタン樹脂を含浸させた、現場施工型のケーブルガス漏洩及び外被補修用材料です。水により反応し、自然硬化（約20分）するため現場で火気の必要もなく、簡単に施工できます。



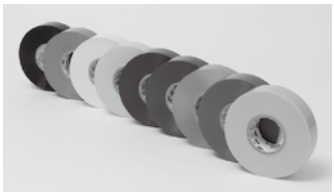
特長
- ●水に浸して作業するだけで自然硬化するので火気が不要です。
- ●水密性、気密性が非常に高く、ガス漏洩補修に適しています。（防水テープとの組合わせ）

用途	• ガス漏洩ケーブルの補修 • ケーブル外被の機械的保護 • ケーブル接続部の保護 • ケーブル外被の補修 • 各種管継手部の補強

型 番	サイズ	付属品
4560M	100mm×3.0m	手袋×1、研磨クロス、ガス抜チューブ×1
4560L	100mm×4.5m	手袋×1、研磨クロス、ガス抜チューブ×1

スコッチ® 電気絶縁用ビニルテープ 117

特長



- ●厚さ0.2mmの使いやすい高品質ビニルテープ。
- ●全9色のラインナップ。
- ●柔軟で凹凸に対するフィット性が良い。
- ●耐候性が高く、屋外で長期間使用できる。
- ●鉛フリー
- ●JIS規格適合(JIS C 2336)

RoHS対応

用途	●ケーブルや電線接続部の絶縁保護 ●マーキング(識別)処理

スコッチ® ビニルマスチックVMテープ

特長

- ●防湿特性・耐摩擦性、耐薬品性、防食特性に優れています。
- ●パテとPVCテープが一緒になったテープのためパテ詰めとテープ巻き作業を要する作業に適します。

用途	●低圧接続の絶縁、防湿、通信ケーブルシースの修復、ケーブル端部のシール

RoHS対応

3M™ スコッチフィル™ 電気絶縁パテ

特長

- ●電気的特性に優れています。
- ●耐老化性に優れ、融着後、乾燥、軟化、硬化によってもろくなる事はありません。

RoHS対応

用途	●低圧電線、ケーブル接続後などの空隙の充填用

3M™ 電気絶縁用ノンハロゲン粘着テープ 968

特長

- ●基材・粘着剤にハロゲン族や鉛を含まないので燃焼時に有毒ガスの発生・鉛の流出がありません。
- ●手切れ性が良くPVCテープと同様な感触です。

RoHS対応

用途	●EMケーブル、一般ケーブルの接続及び端末処理部の電気絶縁・保護用

3M™ ガスシーラー JR-100

特長

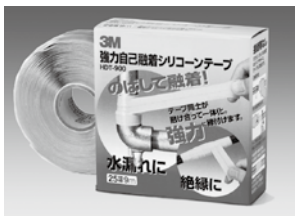
- ●電気的特性に優れたパテをテープに。
- ●長い曲面部分にも容易にパテ詰めが可能。
- ●接着性に優れます。

RoHS対応

用途	●電気的用途のパテ詰め

3M™ 強力自己融着シリコーンテープ

特長



- ●形状追従性に優れたテープです。
- ●1/2重ね巻きを容易にするために、テープ中央に青色のガイドラインがあります。
- ●カッターナイフなどで軽く切れば簡単にキレイにはがせます。
- ●基材がシリコーンのため、高温(180℃)での使用が可能です。
- ●本製品を浸漬した溶液は次の水道水(飲料水)に関する検査を実施済みです。 -厚生労働省告示第261号-

用途	●漏水補修、絶縁処理、防食・保護、結束・固定、滑り止め 等

RoHS対応

品質特性表

	型番	基材	色	粘着剤	連続使用温度	絶縁破壊強度	絶縁抵抗/体積抵抗率	寸法 幅(mm)×長さ(m)×厚さ(mm)	規格
スコッチ® 電気絶縁用ビニルテープ 117	**117**	塩化ビニル(PVC)	※1,2	ゴム系	60℃	25kV/mm	1×10^{6}MΩ以上	19×10×0.2 19×20×0.2 38×20×0.2 50×20×0.2	JISC2336
3M™ 電気絶縁用ノンハロゲン粘着テープ 968	**968**	ポリオレフィン樹脂	黒	ゴム系	80℃	25kV/mm	1×10^{6} MΩ以上	19×10×0.2	–
スコッチ® ビニルマスチックVMテープ	**VM**	塩化ビニル(PVC)	黒	ゴム系	80℃	17kV/mm	1×10^{12} Ω·m以上	38×6×0.64 101×3×1.14 152×3×1.14	–
3M™ ガスシーラー JR-100	**JR-100**	–	灰	ブチルゴム系マスチック	100℃	–	–	20×1×2.0	–
3M™ スコッチフィル™電気絶縁パテ	**–**	ブチルゴム	黒	–	80℃	22kV/mm	1×10^{12} Ω·m以上	38×1.5×3.2	–
3M™ 強力自己融着シリコーンテープ	**HDT-150** **HDT-900**	シリコーンゴム	灰	–	180℃	23kV/mm	–	25×1.5×0.2~0.5 25×9×0.2~0.5 (厚さ:エッジ部0.2、中心部0.5)	–

※1 黒、灰、赤、白、青、黄、緑、透明、ベージュ、水色(全10色)
※2 水色は19㎜×20mのみ

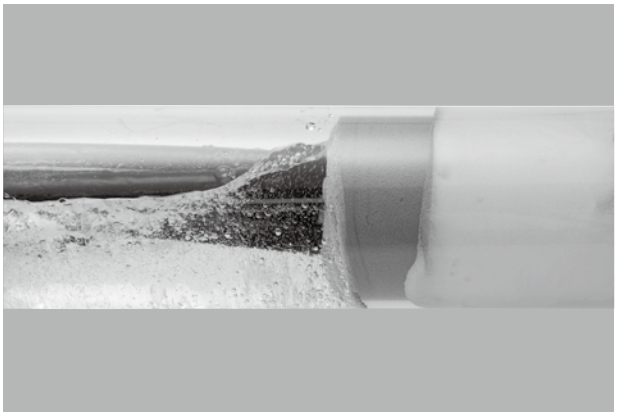
(数値は特性値であり、保証値ではありません。)

MEMO

止水材

3M™スコッチキャスト™ 発泡シーラーキット 4416

管路止水システム



スコッチキャスト™ 発泡シーラーキット4416は、7～10倍の発泡力を持つ液体発泡レジン4411と施工に必要な部材が入ったキットです。ダクト内に注入されたレジンがケーブルの複雑な隙間や管路内壁に密着することで水を封止します。

注) 汚れや水分のある場合には十分な止水効果が得られない場合があります。特にシリコーン系のケーブル潤滑剤などを使用した場合には確実に拭きとってください。

特長

- ●発泡力と密着力による高い止水効果。
- ● 特別な工具は不要。キットだけで短時間の施工が可能。
- ●複数本のケーブルがある場合にも適応可能です。
- ●幅広い用途に使用可能。
  1. ケーブル管路の止水
  2. マンホール管路の止水
  3. 床下から電気室への湿気浸入防止
  4. 照明ポール内の湿気浸入防止
  5. 小動物の侵入防止

キット構成材料

基本特性

項目	規格	数値
ゲルタイム	3M法	3～4分
タックフリータイム	3M法	20分
密度	ASTM D 1622	0.1g/cm³
引裂き強さ	ASTM C 273	0.64MPa以上
圧縮強さ	ASTM D 1621	0.74MPa以上(10%変形)
吸水量	JIS K-7209	0.03g/cm³
膨張率	—	7～10倍(3～65℃において)

用途	●止水管理

番号	キット内容物	単位	3M™ スコッチキャスト™ 発泡シーラーキット 4416 (100φのダクトの場合4ヶ所に施工できます)	3M™ スコッチキャスト™ ミニ発泡シーラーキット 4416-S (75φのダクトの場合4ヶ所に施工できます)
①	3M™ スコッチキャスト™ 発泡レジン 4411	袋	Bサイズ(192g入)×4	Aサイズ(96g入)×4
②	ウレタンフォーム	本	10	10
③	レジン注入用チューブ	本	4	4
④	ブラシ	本	1	1
⑤	作業説明書	通	1	11

3M™スコッチキャスト™ 発泡レジン 4411

型番	サイズ	備考
4411	Aサイズ(96g)	1箱4袋入り
	Bサイズ(192g)	

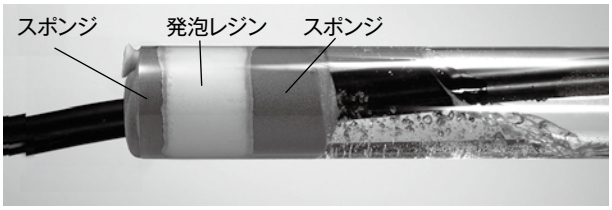
RoHS対応

発泡レジン4411は発泡シーラーキット4416に使われている単体レジンです。

●セパレートパック入り

3M™ スコッチキャスト™ 発泡シーラーキット 8816

管路止水材



新開発の発泡レジンで解体が楽になりました。
またレジンパッケージも新しくなり扱い易くなりました。

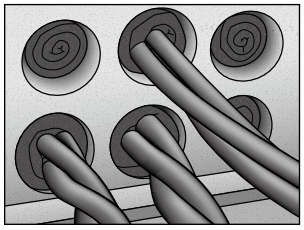
特長

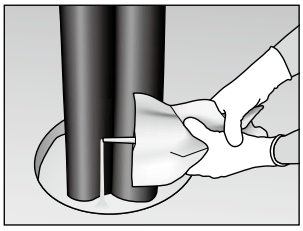
- ●工法の見直しで止水部がコンパクトになりました。
- ●新開発のレジンで解体時間が短くなりました。
- ●施工にあたり特別な工具や装置は不要です。
- ●幅広い用途にお使いいただけます。

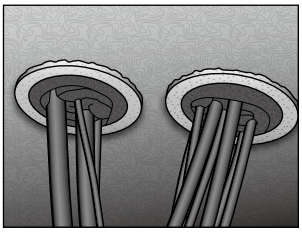
RoHS対応

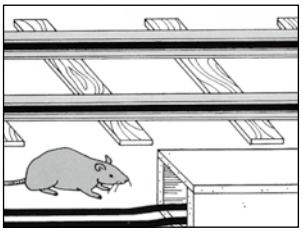
注) 汚れや水分のある場合には十分な止水効果が得られない場合があります。特にシリコーン系のケーブル潤滑剤などを使用した場合には確実に拭きとってください。

■主な用途


マンホール管路の止水処理

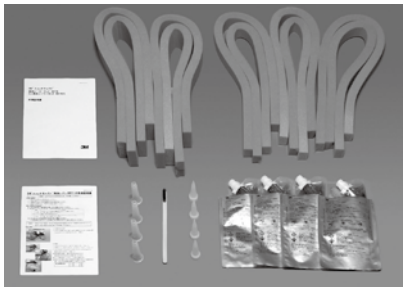

床下から電気室への湿気浸入防止


多数本のケーブルが入った管路の止水

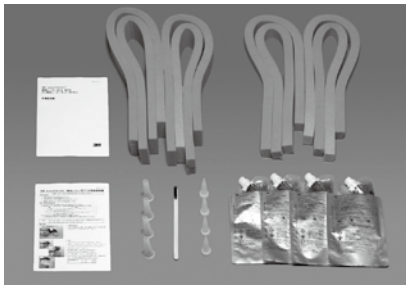

ネズミ、ヘビなどの侵入防止

■キット構成

型 番	番号	部品名	数量	備 考
8816	1	発泡レジン(Bサイズ　120g入り)	4	内径100mmの管路4箇所施工できます
	2	注入ノズル	4	
	3	スポンジ(太)	4	
	4	スポンジ(細)	6	
	5	レジン充填/排出用パイプ	1	
	6	ブラシ	1	
	7	作業説明書(キット)	1	
	8	取扱説明書(レジン)	1	



型 番	番号	部品名	数量	備 考
8816-S	1	発泡レジン(Aサイズ　70g入り)	4	内径75mmの管路4箇所施工できます
	2	注入ノズル	4	
	3	スポンジ(太)	4	
	4	スポンジ(細)	4	
	5	レジン充填/排出用パイプ	1	
	6	ブラシ	1	
	7	作業説明書(キット)	1	
	8	取扱説明書(レジン)	1	



3M™ スコッチキャスト™ 発泡レジン 8811

■レジン基本特性

項 目	試験方法	数 値
ゲルタイム	3M 法	3分
タックフリータイム	3M 法	15分
密度(23℃)	3M 法	0.08Mg/m^3
圧縮強さ(10%変形)	JIS K 7220	40 N/cm^2
吸水量(100gあたり)	JIS A 9511	0.4g
膨張率 (25℃)	3M 法	7~10倍

※数値は代表値で規格値ではありません

発泡レジン8811は発泡シーラーキット8816に使われている単体レジンです。レジンパッケージが新しくなり取扱が楽になりました。

見やすくなったレジンパッケージ

型 番	サイズ	備 考
8816	サイズ A(70g)	注入ノズルつき
	サイズ B(120g)	

RoHS対応

MEMO

ケーブル通線用潤滑剤

3M™ケーブル通線用潤滑剤

Aタイプ（液状）

粘度の低い標準タイプ。ケーブルを通線しながら流し込んでください。塩ビ管への通線も楽々。摩擦による発熱も防ぎます。使用後の潤滑剤は、ほとんどが空気中に蒸発しますから、後処理は不要。−7℃以上の気温で使用できます。主な成分は、水溶性潤滑ポリマーと水で、電線ケーブルに付着するとその方向にどんどん流れていきます。

特長

●あらゆる電線・ケーブルの通線にお使いいただけます。

RoHS対応

型番	内容量（ℓ）	容　器
A-180	18ℓ	ポリバケツ
A-38	3.8ℓ	ポリ容器

Jタイプ（クリーム状）

Aタイプより粘度の高い潤滑剤が要求される用途に最適。ケーブルに塗りながら通線してください。Aタイプに比べ、蒸発が遅く、屋内での垂直の管路でも流れ落ちない、などの特長をもっています。−7℃以上の環境下で使用でき化学的な組成はAタイプとほぼ同じです。

特長

特に次のような場合に最適です。

●表面のざらついた管路（コンクリート等）に通線する場合。
●管路に水が入っている場合。
●屋内配線で立上っている管路の場合。
●夏期工事の場合。

RoHS対応

型番	内容量（ℓ）	容　器
J-180	18ℓ	ポリバケツ
J-38	3.8ℓ	ポリバケツ
J-07	0.7ℓ	ポリ容器

3M™ケーブル通線用潤滑剤

Sタイプ（スプレー状）

ケーブル通線用潤滑剤Sタイプはシリコーン系スプレー式通線剤と違い、成分のほとんどが水なので、FTTH宅内配線工事において、万が一お客様の床に垂れても、拭き取りが簡単です。

特長

- スプレー式で作業が簡単です。
- 水溶性なので水で洗い流せます。
- 乾燥後も潤滑特性のあるフィルム状の膜を残します。
- 高圧ガス（LGP）を使用しないトリガースプレーなので廃棄処理が簡単です。

RoHS対応

型番	内容量（ℓ）	容　器
S-35	0.95ℓ	トリガースプレー
S-05	0.5ℓ	トリガースプレー

Fタイプ（液状）

光ファイバケーブルは、普通のケーブルに比べて軽く、細いので、小さな管路に長距離通線する事が多い為、潤滑剤も専用の特性を持ったものが必要です。Fタイプは、乾燥が遅く水分がすべて蒸発した後も滑らかなフイルム状の膜を残す特性があり、通線の最後まで高潤滑性能を維持します。光ファイバーケーブルの布設時に最適です。

特長

- 液状なので管路に簡単に流し込め、手でも塗布できます。
- 管路とケーブルの間に溜まって糊状に乾燥することがありません。
- 均一にケーブルのまわりへ塗れますので曲管部でも摩擦低減特性はあまり変わりません。
- 乾燥後も潤滑特性のあるフイルム状の膜を残します。

RoHS対応

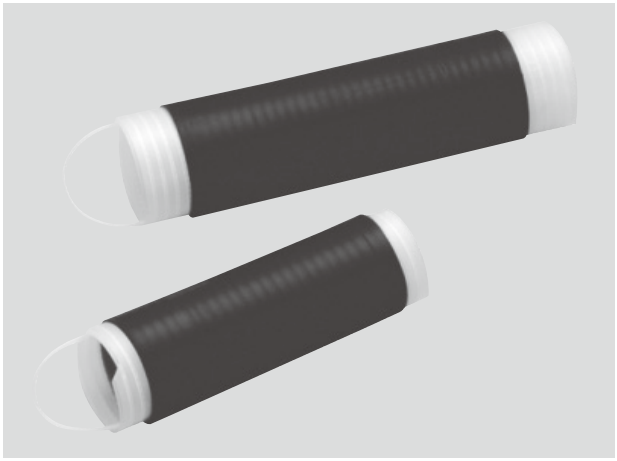
型番	内容量（ℓ）	容　器
F-38	3.8ℓ	ポリ容器
F-1	1.0ℓ	ポリ容器

MEMO

関連製品

3M™ 常温収縮チューブ（PST）

シリコーンPST
NCシリーズ



常温収縮チューブ（PST※）NCシリーズは、高伸長のシリコーンゴムチューブを採用したことにより、例えばCATV用同軸ケーブルとコネクタなど外径差の大きい部分への防水用途として最適です。また、火気、熱源を必要としないので安全で、相間のせまい個所で優れた作業性を実現します。

※PST：Pre-Stretched Tubeの略。常温収縮技術。

特長

- 火気、熱源は不要です。
- 工具は一切不要です。
- 仕上りが均一です。
- 防水特性に優れています。
- 耐候性・耐引裂性に優れています。
- 電気・物理・機械的特性に優れています。
- 低温条件下でも優れた作業性を発揮します。
- 大きな収縮率を実現します。

用途	CATV用ケーブルなどの 同軸コネクタの保護･防水処理
材質	収縮チューブ→シリコーンゴム スパイラルコア→ポリプロピレン

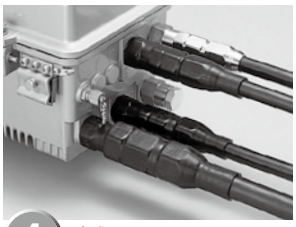
⚠ 注意：チューブを切断して使用しないで下さい。

作業手順

1 チューブを挿入後、コネクタを取付けます

2 チューブを回しながらコアを引き、チューブを収縮させ位置合わせをします

3 コアを引き抜きます



4 完成

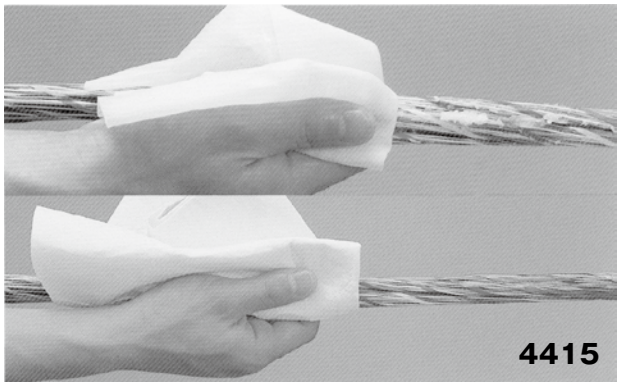
仕上り図

●各部の寸法

製品No.	初期値の長さ L（mm）	収縮後の長さ L'（mm）	コア内径 D（mm）	適用径		標準適用 同軸ケーブルサイズ
				最小値（mm）	最大値（mm）	
NC-14	70	80	24	7.3	21.0	5C相当
NC-26	110	130	37	11.9	31.0	8,10,12C相当
NC-28	160	190	37	11.9	31.0	
NC-213	270	320	37	11.9	31.0	
NC-37	150	180	43	13.5	39.0	17C相当

※収縮後の長さは、収縮チューブに何も挿入せずコアを引き抜いたときの長さであり、コネクタ上にかぶせた場合は、この寸法より若干短くなります。
※同軸コネクタの外径はメーカーにより異なる場合がありますので、コネクタ外径寸法を確認のうえ、選定してください。

3M™ スコッチキャスト™ ケーブルクリーナー 4415/4413



スコッチキャスト™ ケーブルクリーナーは、ケーブルの端末処理や接続作業の前処理としてケーブルに充填されているジェリーを清掃する材料です。ケーブル対数によってタイプの使い分けができ、面倒なジェリー除去作業が手軽で簡単にできます。

特長

- ●レモンのさわやかな香りで不快臭がありません。
- ●清掃時間が短縮できます。
- ●コンパクトなセットなので持ち運びが容易。

少対ケーブル／光ケーブル用

クリーニング液を含浸させた不織布でケーブル心線を拭くだけで、きれいに清掃できます。

内容物 / 型番	クリーナー		タオル	
4415	溶剤含浸不織布（アルミラミネート袋入り）	10袋	不織布	10枚

多対ケーブル用

クリーニング液の入った細長い袋の中で手を汚さずに清掃作業ができます。

内容物 / 型番	クリーニング袋			プラスチック袋		手袋	適用ケーブル（対数）
	袋サイズ(m/m)	クリーニング液(g)	数量	袋サイズ(m/m)	数量		
4413S	1,120×197	500	1袋	203×152	1袋	1双	200対以下
4413L	1,120×197	1,000	1袋	203×152	1袋	1双	600対以下

3M™ 光ケーブル応急キット

OWP-1

当キットはケーブルの防水性を復活しケーブルの延命を目的とする補修工法です。

特長

- ●機械的強度の補強および防鼠等の小動物対策が必要な場合は、本工法を行ったうえに3M™ アーマーキャスト管路補修･補強テープを巻くと効果的です。
- ●本工法は損傷したケーブルの防水性復活が目的であるため、光心線回線の保証を行うものではありませんのでご注意ください。
- ●当キットにて補修可能な個所は、損傷部の大きさにもよりますが、2～3箇所を目安としてください。

内容物	数量
綿テープ　19mm×10m	1巻
スコッチ® ビニルマスチック VMテープ　38mm×6m	1巻
3M™ スコッチキャスト™ ケーブルクリーナー 4415	4袋
サンドクロス	3枚
3M™ ビニルテープ 88T	1巻
ビニール手袋	1対
作業手順書	1枚

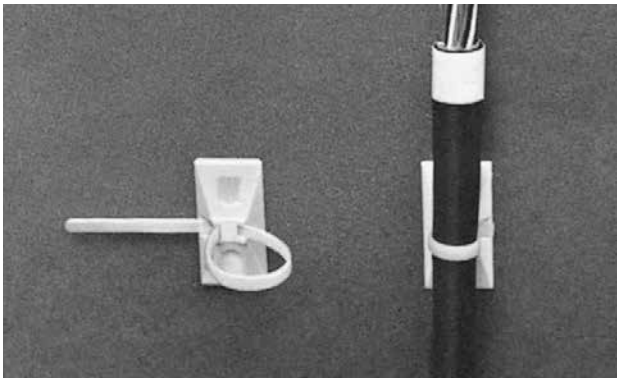
3M™ケーブル結束用ファスナー
フィットファスナーII

面で優しくケーブルに接するため光ファイバやCat-6ケーブルなどをまとめるのに最適です。

特長
- ●素材自体が非常に薄くて柔らかいため、作業性が良好です（厚さ約0.9㎜）。
- ●微細加工によるフックやループは、引っ張りに強く、繰り返し使用が可能です（約100回）。

色＼サイズ	12.7㎜巾×16m巻き	12.7㎜巾×3m巻き
表面:黒色／裏面:白色	NC2232_16	NC2232_3
表面:青色／裏面:白色	NC2242_16	NC2242_3

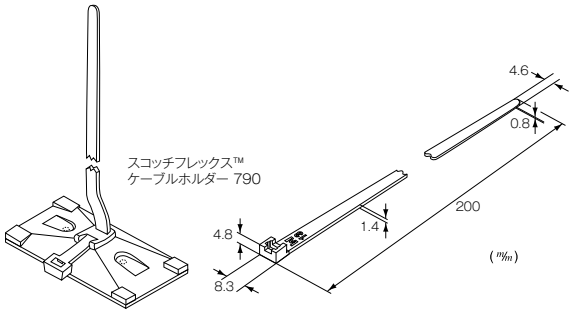
3M™スコッチフレックス™ケーブルホルダー 790



スコッチフレックス™ケーブルホルダー 790はビス留めができないところやしたくないところで電線やケーブルを束ねたり保持するのに便利なホルダーです。

特長
- ●セルフロック構造で結束後も緩むことがありません。

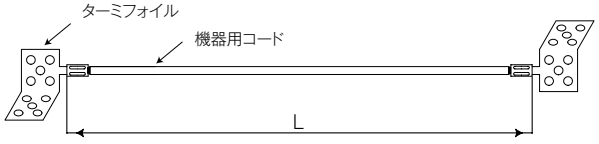
材質	
ケーブルタイ	ナイロン66（乳白色）
ケーブルベース	ABS樹脂（象牙色）
接着剤	アクリル系



3M™ジャンパー線

ジャンパー線Jシリーズは、通信ケーブルや制御ケーブルのアルミ遮蔽テープの接続や接地に使用します。

特長
- ●技術を要するアルミ半田付けが不要で作業性に優れています。



型番	L寸法（mm）
J-20	200
J-35	350
J-50E	500

2015 年 7 月現在

仕様および外観は事前の予告なく変更されることがありますのでご了承ください。本書に記載されている事項、技術上の資料並びに推奨は全て当社の信頼する実験に基づいておりますが、その正確性について保証するものではありません。使用者はその使用に先立って製品が自己の用途に適合するか否かを判断し、それに伴う危険と責任の全てを負うものとします。売主および製造者の義務は不良であることの証明をされた製品をお取替えすることに限定され、それ以外の責任は負いかねます。また本書に記載されていない事項もしくは推奨は、売主及び製造者の役員が署名した契約書に寄らない限り当社は責任を負いかねます。

3M、スコッチキャスト、スコッチフィル、スコッチロック、
スコッチフレックスは、3M社の商標です。

3M

スリーエム ジャパン株式会社
通信・電力マーケット事業部

http://www.mmm.co.jp/telecom

Please Recycle. Printed in Japan
Copyright © 2015 3M. All Rights Reserved.
TCS-001-L(071501)PN

カスタマーコールセンター
製品についてのお問い合わせはナビダイヤルで
0570-012-321
ナビダイヤル® 市内通話料金でご利用いただけます。
受付時間／8:45 ～17:15 月～金（土・日・祝・年末年始は除く）